Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

Ĝenevo — Svislando

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto*; FRANCA SOCIETO ASTRONOMIA ; FRANCA SOCIETO DE FIZIKO ; INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ ; *Profesoroj* : † ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL; BAUDOIN DE COURTENAY, †BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FLOURNOY, FÖRSTER, HALLER, William JAMES, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON kaj diverslandaj scienculoj.

5ª Jaro — 1908.

PRESEJO ALBERT KÜNDIG

ĜENEVO-SVISLANDO

5a Jaro — Januaro 1908 — No 49a

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo
de la
Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista
Ĝenevo — Svislando

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto;* LA FRANCA SOCIETO DE FIZIKO; LA INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ; *Profesoroj :* † ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL, BAUDOIN DE COURTENAY, BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FÖRSTER, HALLER, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON, kaj diverslandaj scienculoj.

ENHAVO

Al la Esperantistaro.
Ĥemio. — *Hidro de para-toluidino,* de F-ino **Heather H. Beveridge** Dundee (Skot.).
Botaniko. — *La movado por la terminaro kaj la internacia botanika Kongreso de Wien 1905.*
Pri la alvoko « *Al la Delegitaro, al la Esperantistaro* ».
Pri la internacia horo.
Pri « Apokalipso kaj Astronomio ».
Bibliografiaj analizoj. — Notoj kaj informoj. — Kroniko.
Korespondado. — Oficiala informilo.

Administracio & Redakcio :
8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo — Svislando.
(*Telegrafa adreso* : Sciencejo, Genève).

ANGLUJO. « Brita Esperantista Asocio », (13, Arundel St., Strand,) Londono W. C. — *DANUJO.* A.-F. Höst & Son Kjopenhago. — *FRANCUJO.* G. Warnier & Cie, (15, rue Montmartre) Parizo. — *GERMANUJO.* Möller & Borel, (95 Prinzenstrasse,) Berlino. — *HISPANUJO.* J. Espasa, Barcelona. — *ITALUJO.* Raffaello Giusti, Livorno. — *POLUJO,* M. Arct. Varsovio.

Jara abono : 2,75 Sm. (2 spesmiloj 75 spesdekoj).
Unu numero : 25 Sd. (25 spesdekoj).

PATRONARO

Sinjoroj : D-ro *L. Zamenhof*, aŭtoro de Esperanto. — *La Franca Societo de Fiziko*. — La *Internacia Societo de Elektristoj*. — *Cl. Adelsköld*, membro de la Scienca Akademio Stockholma. — *Appell*, dekano de la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *d'Arsonval*, prof. en la « Collège de France », membro de la Franca Instituto. — *Baudoin de Courtenay*, prof. en la Peterburga Universitato, membro de la Krakovia Scienca Akademio. — *Berthelot*, membro de la Franca Akademio, ĉiama sekretario de la Pariza Scienca Akademio. — L. M. Princo *Rolando Bonaparte*. — *Bouchard*, prof. en la Pariza Medicina Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Becquerel*, membro de la Franca Instituto. — † *Brouardel*, membro de la Franca Instituto, honora dekano de la Pariza Medicina Fakultato.— *H. Deslandres*, astronomiisto, membro de la Franca Instituto. — *Förster*, prof. de Astronomio en la Berlina Universitato. — *Haller*, prof. en la Pariza Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *M. Mourlon*, Direktoro de la Belga Geologia Kartoficejo, membro de la Belga Scienca Akademio. — *H. Poincaré*, prof. en la Scienca Fakultato, membro de la Franca Instituto. — *Ramsay*, prof. en la Universitata Kolegio, membro de la Londona Reĝa Societo. — Generalo *Sebert*, membro de la Franca Instituto.

LINGVA KAJ SCIENCA ESTRARO

Sinjoroj : *Achard*, agregata profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Balint Gabor*, profesoro de turaniaj lingvoj ĉe la Universitato de Kolozsvár. — *Benoit*, membro kor. de la Franca Instituto, direktoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj. — *Bergonié*, profesoro en la Medicina Fakultato de Bordeaux, direktoro de « Archives d'Electricité médicale ». — *Daniel Berthelot*, profesoro ĉe la Supera Farmacia Lernejo, Parizo. — *Boirac*, rektoro de l'Universitato, Dijon. — *Bourlet*, Doktoro de Sciencoj, prezidanto de la Grupo Esperantista Pariza. — *Bricard*, ripetisto ĉe la Pariza Politeknika lernejo. — *Brillouin*, profesoro ĉe la « Collège de France ».— *Andreo Broca*, profesoro agregata en la Medicina Fakultato, Parizo; delegato de la Franca Societo de Fiziko. — *Cart*, profesoro ĉe la Pariza Lernejo de Politikaj Sciencoj, vicprezidanto de la S. f. p. Esp., en Parizo. — *Cejka*, direktoro de « Cesky Esperantista », Bystritz. — *Clédat*, dekano de la Literatura Fakultato, Lyon, profesoro de filologio en tiu fakultato, direktoro de « Revue de philologie française ». — *Colardeau*, profesoro en Kolegio Rollin, Parizo. — *Codorniu*, ĉefinĝeniero de arbaroj, prezidanto de la Hispana Societo Esp. — *Costa e Almeida*, Doktoro de Medicino, Rezende. — *Ellis*, solicitoro, sekretario de la Societo « Esperanto » en Keighley. — *Fruictier*, redaktoro de « Lingvo Internacia », Parizo. — *Gariel*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Medicina Fakultato, Parizo. — *Grasset*, profesoro en la Medicina Fakultato, Montpellier. — *Ch E. Guillaume*, subdirektoro de la Internacia Oficejo de Peziloj kaj Mezuriloj, delegato de la Internacia Societo de Elektristoj. — *H. Hoffbauer*, inĝeniero, Parizo. — *V. Inglada*, redaktoro de « Suno Hispana », Barcelona. — *J. Jamin*, direktoro e « Belga Sonorilo », Bruselo. — *Joannis*, kursestro en la Scienca Fakultato, Parizo. — *Kri kortz*, Doktoro de Medicino, Stokholmo. — *E Kühnl*, sekretario de la Esperantista Klubo Praha. — *Laisant*, ekzamenisto ĉe la Pariza Politeknika Lernejo, kundirektoro (kun S-roj Bourlet kaj Bricard) de « Annales de Mathématiques » — *Legouis*, profesoro de anglaj lingvo kaj literaturo en la Literatura Fakultato, Lyon. — *Lengyel Pâl*, direktoro de « Lingvo Internacia » Parizo. — *Lépine*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Medicina Fakultato, prezidanto de la Grupo Esperantista, Lyon. — *L. E. Meier*, München. — *Méray*, membro kor. de la Franca Instituto, profesoro en la Scienca Fakultato, Dijon. — *Mercadier*, direktoro de studoj en la Pariza Politeknika Lernejo. — *Mudie*, redakciano de « The British Esperantist », Londono. — *E. Naville*, honora profesoro ĉe la Ĝeneva Universitato. — *Offret*, profesoro en la Scienca Fakultato, ĝenerala sekretario de la Grupo Esperantista, Lyon. — *Ostrowski*, Dokt. de Med , prezidanto de la Grupo Esperantista, Jalta. — † Kolonelo *Renard*, direktoro de la Franca Milita Laborejo Aeronaŭtika. — Komandanto *Renard*, Parizo. — *Th. Renard*, Doktoro de Sciencoj, direktoro de « Svisa Espero », Genève. — *Rhodes*, F. J. I., prezidanto de la Societo « Esperanto », Keighley. — *Richet*, membro de la Franca Medicina Akademio, profesoro en la Pariza Medicina Fakultato. — *Rollet de l'Isle*, ĉefinĝeniero de la Franca Milita Maristaro, Parizo. — *Schmidt*, estro de la Magneta Observejo, Potsdam. — *W. Stead*, direktoro de « Review of Reviews », Londono. — *Vallot*, estro de l'Observejo de Monto Blanka. — *Vérax*, teknikisto, Parizo. — *Villareal*, dekano de la Scienca Fakultato, prezidanto de la Perua Esperantista Societo, direktoro de « Antaŭen Esperantistoj », Lima. — *P. Weiss*, profesoro en la Politeknika Lernejo, Zürich.

Luebla po 0,25 Sm. kvadratcentimetre por tuta jaro (12 enpresaĵoj).

Luebla po 0,25 Sm. kvadratcentimetre por tuta jaro (12 enpresajoj).

Internacia Scienca Revuo

Oficiala Monata Organo

de la

Internacia **SCIENCA ASOCIO** Esperantista

Ĝenevo — Svislando

Eldonata kun alta patronado de : *Doktoro* L. L. ZAMENHOF, aŭtoro de la lingvo *Esperanto;* LA FRANCA SOCIETO DE FIZIKO; LA INTERNACIA SOCIETO DE ELEKTRISTOJ; *Profesoroj :* † ADELSKÖLD, APPELL, D'ARSONVAL, BAUDOIN DE COURTENAY, BECQUEREL, †BERTHELOT, Princo Rolando BONAPARTE, BOUCHARD, DESLANDRES, FÖRSTER, HALLER, MOURLON, Henriko POINCARÉ, Generalo SEBERT, J. J. THOMSON, kaj diverslandaj scienculoj.

5a Jaro — 1908.

PRESEJO W. KÜNDIG & FILS

ĜENEVO - SVISLANDO

5ª Jaro Januaro 1908 Nº 49ª

Internacia Scienca Revuo

OFICIALA MONATA ORGANO

DE LA

Internacia SCIENCA ASOCIO Esperantista

ĜENEVO - SVISLANDO

Direktoro : René de SAUSSURE — *Redakciaj Sekretarioj :* Th. RENARD

Manuskriptojn, gazetojn, librojn kaj interŝanĝojn, oni sendu al Internacia Scienca Revuo : 8, Rue Bovy-Lysberg, Ĝenevo.

Al la Esperantistaro.

La artikolo, kiun ni publikigis en la lasta numero, estis difinita samtempe por la Delegitaro kaj por la Esperantistaro, kaj tiu artikolo, subskribita de Delegitoj kaj de Esperantistoj, estis alvoko por laŭeble faciligi la interkonsenton inter unuj kaj aliaj. En tiu alvoko ni penis esti senpartiaj kaj rememorigi al ni, ke ambaŭ partioj havas la saman celon, sed rigardas ĝin de vidpunktoj malsamaj. Ni estas feliĉaj konstati, ke nia alvoko estis aŭdita kaj aprobita ambaŭ de Esperantistoj kaj Delegitoj, kaj ke ni ricevis multe pli da aproboj ol da malaproboj. Jen estas ĝis nun la nomoj de la aprobintoj :

Aars, Kristian-B.-R., Prof. de Filozofio, Membro de la Norvega Akademio de Sciencoj, Kristiania, Norveg. ; Aars (S-ino), Membro de la Societo de la skribistoj de Kristiania, Norveg. ; Asellio, H., Inĝieniero de l' minoj, Seraing, Belg. ; Barrera Avenos, Hiacinto, ekshelpa Prof. ĉe la Fakultato de Sciencoj, Barcelona, Hispan. ; Beau, P., Prof. ĉe la Liceo, Roanne, Franc. ; Bignié, J., Inĝeniero, Talence, Franc. ; Blaikie, James, Ekzamenisto, Skota Edukada Estraro, London, Angl. ; Blanchard, R., Membro de la Medicina Akademio, Parizo, Franc. ; Blanc, Louis, Farmaciisto, Argelliers, Franc. ; Bock, Fritz, Fabrikisto, Kopenhago, Dan. ; Borson, L., Farmaciisto de 1ª klaso. Château-Thierry, Franc. ; Bouvier, Ad., Civila Inĝeniero, Licenciato je fizikaj sciencoj, Lyon, Franc. ; Brioux, Ch., Inĝeniero agronomia, Auxerre, Franc. ; Cahen, E., Prof. de matematiko, Parizo, Franc. ; Cénas, D-ro kuracisto ĉe la hospitaloj de St Etienne, St Etienne, Franc. ; Chomé, F., Prof. ĉe la Militista Lernejo de Belgujo, Bruselo, Belg. ; Conninck, G. de, eks-Ĥemiisto industria, Marseille, Franc. ; Contadès, Grafo de, Inĝeniero je elektro, Angers, Franc. ; David, J., Farmaciisto, de 1ª klaso, Couterne, Franc. ; Dobler, Jos., Prof. en la Seminario, Zugo, Svis. ; Fabry, Ch., Prof. ĉe la Fakultato de sciencoj, Marseille, Franc. ; Fauvel, Pierre, Prof. ĉe la Katolika Universitato, Angers, Franc. ; Fayol, E., D-ro Kuracisto, Marseille, Franc. ; Feierabend, J., Oficisto ĉe la Direkcio ĝenerala de la Svisaj fervojoj, Bern, Svis. ; Forel, A., D-ro Kuracisto, Yvorne, Svis. ; Foveau de Courmelles, Victor, D-ro Kuracisto-elektristo, Parizo, Franc. ; Frécot, Geo, Civila Inĝeniero, Nancy, Franc. ; Garrido, Julio, Infanteria Leŭtenanto, San Sebastian, Hispan. ; Gautrot, M.-A., Prof. ĉe la Liceo, Brest, Franc. ; Gibson, J., Desegnisto, Glaskow, Skot. ; Gillvray, E-Mc, Prof. de sciencoj, Hartlepool, Angl. ; Gjerulf, J.-P., Inĝeniero, Kopenhago, Dan. ; Grignard, Kursestro de Ĥemio ĉe la Universitato, Lyon, Franc. ;

Guillemінot, H., D-ro Med., Parizo, Franc.; Haldin, Albert, Farmaciisto, Atvidaberg, Sved.; Hans, J., Leŭtenanto de Artilerio, ĉe la Belguja milita Akademio, Bruselo, Belg.; Herzog, J.-J., D-ro, Prof. ĉe la Kolegio, Zugo, Svis.; Hopf, Th., Farmaciisto, Adelboden, Svis.; Hutrel, G., Licenciato de sciencoj, Le Mans, Franc.; Jamin, Jos., Arĥitekturisto, Bruselo, Belg.; Jomini, Paul, D-ro de sciencoj, Prof., Yverdono, Svis.; Lafontaine, H., Prof. ĉe la Universitato, Bruselo, Belg.; Langer, Paul, Gland, Svis.; Leclère, Albert, D-ro Lit., Pt.-Docento ĉe la Universitato de Berno, Friburgo, Svis.; Lecoultre, J., Prof. de lingvoj, Neuchâtel, Svis.; Legras, Jules, Prof. ĉe la Universitato, Dijono, Franc.; Liesche, Otto, D-ro Fil., Ĥemiisto, Berlino, Germ.; Luce, Henrich, Inĝeniero, Hannover, Germ.; Massau, Junius, Ĉef-Inĝeniero, Prof. ĉe la Universitato, Gand, Belg.; Macé, J., D-ro Kuracisto, Marseille, Franc.; Malvezin, Pierre, Inĝeniero, Bordeaux, Franc.; Meier, L.-E., Eksoficiro, München, Germ.; Meazzini, J., Prof. de naturscienco en la Seminario, Arezzo, Ital.; Meissner, Otto, Reĝa Geodezia Instituto, Potsdam, Germ.; Narich, D-ro Med., Montarnaud (Hérault), Franc.; Petitpierre, G.-Jules, Londono, Angl.; Rattier, J.-G., D-ro Med., Boucieu le Roi, Franc.; Rauh, F., Kursestro ĉe la Sorbonne, Parizo, Franc.; Rebouillon, J., Ĥirurgdentisto, Marseille, Franc.; Renard, Georges, Prof. ĉe la Kolegio, Parizo, Franc.; Reumaux, François, Inĝeniero de l' minoj, Sosnowice, Pol.; Rousseau, C., Farmaciisto de 1ª klaso, Levallois-Perret, Franc.; Ruyssen, Th., Prof. de Filozofio ĉe la Universitato, Dijono, Franc.; Schmidt, Henry-E., Patentadvokato, Berlino, Germ.; Schneeberger, Pastro, Lüsslingen, Svis.; Sentis, H., Prof. de Fiziko ĉe Liceo, Grenoble, Franc.; Skeel-Giörling, T.-C. de, Aŭtoro-tradukisto, Aalborg, Dan.; Sibirani, F., Prof. ĉe la Universitato, Bologna, Ital.; Sousa Netto, Ant. Damião de, Prof. ĉe la Liceo, Evora, Port.; Snape, J.-C., L. D. C., R. C. S. Inĝ., Bedford, Angl.; Thommeret, Maurice, Couterne, Franc.; Touchebœuf, L., Lyon, Franc.; Usinger, Paul, Stud. Lit., Mainz, Germ.; Le Vavasseur, Raymond, Prof. ĉe la Fakultato de sciencoj, Lyon, Franc.; Vesoux, A., D-ro Med., Beaune, Franc.; Vincent, P. Prof., de matematiko ĉe la Liceo, Besançon, Franc.; Wetekamp, W., Prof., Direktoro de la Reala Gimnazio, Berlino, Germ.; Wiehe, Holger, Magistro, Kopenhago, Dan.[1]

(Lasthora aldono): Anino, Francisco, Prof., La Coruña, Hispan.; Arnoult, Er., Inĝeniero E. P. C.; Batek, Alex., Prof. ĉe la industria lernejo, Plzen, Bohem.; Baudoin de Courtenay, J., Membro de la Delegacia Komitato; Bergonié, J., Prof. ĉe la Universitato, Bordeaux, Franc.; Cardinal, M., Leŭtenanto, Oficiala Delegito de la Belga Militministrejo al la Cambridge'a Kongreso, Bruselo, Belg.; Champy, Léon, Civila Inĝeniero, Anvers, Belg.; Coppet, Louis Casimir de, D-ro Ĥemiisto, Nice, Franc.; Esteban, Manuel, Statistikoficisto, Burgos, Hispan.; Hugé, Marcel, D-ro kuracisto, Nantes, Franc.; Kœnig, Paul, Kuracisto, Colmar, German.; Krikortz, S. E., Kuracisto, Stockholmo, Sved.; Lennep, H. M. J. van, Arnhem, Holando; Lizana Gal, Julio, Stud. Inĝeniero, Bilbao, Hispan.; Martin, Em., Farmaciisto, Toulouse, Franc.; Möbusz, A., Dir. de Seminario, Lübeck, German.; Reed, J. C. G., Maristara Stab-Ĥirurgiisto, Angl.; Revol, A., Prof. de Matematiko, Vienne, Franc.; Rey-Pailhade, J. de, Fiziologiisto, Toulouse, Franc.; Veinberg, Karlo, Sasnaken, Rus.; Villarroya, S., Farmaciisto, Jeruel, Hispan.; Müller, Otto, Juristo, Ravensburg, German.; Romanski, Zygm., Ĥemiisto, Dublany, Aŭstr.; Thalwitzer Franz, D-ro Kuracisto, Dresden, German.; Weinmeister, Rudolf, Stud. math., Leipzig, German.; Roblot, D-ro, Sekr. de la Franca Medicina Esp. Grupo, Charenton, Franc.; Duveau, H., Teknikisto, Angers, Franc.; Grimlund, Edvin, Teknika stud., Landskrona, Sved.; Pauler, Mase, Endersdorf, Aŭstra-Sil.; Piet, Prof. ĉe la Liceo, Angers, Franc.

[1] Ni dissendis la alvokon nur al anoj de la Delegitaro aŭ de la Scienca Asocio Esperantista. Jen estas la nomoj de la anoj kiuj malaprobis aŭ parte malaprobis la alvokon: Bayol, G., Leutenanto, St-Cyr, Franc.; Ĉefeĉ, E., Londono, Angl.; Corret, Pierre, Eksterulo ĉe la Parizaj Hospitaloj, Versailles, Franc.; Cox, Georges, Majoro-generalo, Londono, Angl.; Filloux, L., Artileria kapitano, Bourges, Franc.; Mann kaj Millidge, Redaktistoj de « British Esperantist », Londono, Angl.; Rust, John-Cyprian, eks-instruisto ĉe kolegio Pembroke, Soham, Angl.; Sexton, F.-Peake, Instruisto de Fiziko ĉe Politeknikejo, Kingston-on Thames, Angl.; Rollet de l'Isle, Maristara Ĉef-inĝeniero, Parizo, Franc.; Evstifeieff, Ĝenevo, Svis.

Sed malgraŭ la senpartieco, kiun ni deziras montri, kaj ĉar la nuna situacio povas ankoraŭ daŭri kelkan tempon antaŭ ol ricevi solvon laŭ unu aŭ alia senco, ni devas al ni mem, al nia legantaro kaj al ĉiuj niaj amikoj Esperantistaj, fari jam de nun tre precizan deklaracion pri nia estinta kaj estonta sintenado kontraŭ la intencoj de la Delegitaro. Tiu deklaracio estas tiom pli necesa, ke multaj Esperantistoj eble estas diversmaniere impresitaj de la nunaj cirkonstancoj, el kio povus rezulti malakceliĝo de la individua propagando.

Precipe al tiuj ĉi ni deziras nin turni, dirante: « La estintaj kaj estantaj okazintaĵoj devas kontraŭe instigi vin al ĉiam pli fervora propagando por Esperanto; la Delegitaro, kiu laboras de sep jaroj, ĵus *principe* akceptis Esperanton kiel internacian lingvon, pro ĝia relativa perfekteco kaj ĝiaj jam multaj variaj aplikaĵoj. »

Kaj tiun momenton la Esperantistoj elektus por halti en sia propagando sub la preteksto ke la Delegitaro deziras trudi gravajn reformojn al la Esperantistaro! Kelkaj eĉ ne kuraĝus daŭrigi la instruadon de nia lingvo, timante ke ili devos baldaŭ ŝanĝi tiun instruadon!

Unue, Esperanto apartenas al la Esperantistoj tute same kiel la lingvo angla apartenas al la Angloj. Konsekvence neniu povos trudi al ni reformojn kontraŭ nia volo. Due, ĉu estas tiel certe, ke tiuj reformoj estos gravaj, kaj ke la Delegitaro volos ilin trudi al ni? Pri tio ni ankoraŭ nenion scias, ĉar la proponoj de la Delegitaro devas esti submetataj al nia Lingva Komitato kaj ni ne povas antaŭdiri la finan decidon, kiu rezultos el tiuj interdiskutoj. Kelkafoje, estas necese multon postuli por malmulton ricevi, kaj se fine la Delegitaro kontentiĝas per tio, ke ĝi proponos regulojn de derivado kaj eble la forigon de la literoj supersignaj, ni esperas ke feliĉa interkonsento estos facile atingebla.

Sed, fine, ni supozu, ke la timemuloj estas pravaj kaj ke la Delegitaro ne volas ion cedi: tio certe estus tre bedaŭrinda, sed, eĉ en tiu okazo, la propagando kaj la instruado de Esperanto daŭrus kiel en la estinteco, laŭ tio mem, kion rimarkigis la subskribintoj de nia lasta artikolo, el kiuj multaj estas ne-Esperantistaj anoj de la Delegitaro. Tion ĉi oni neniam tro laŭte ripetados, ĉu por protekti nian unuecon, ĉu por akceli la viglecon de nia propagando : tiel longe kiam ili devas batali kontraŭ la aliaj konkurantaj lingvoj kaj la antaŭjuĝoj de la publiko la Esperantistoj neniam akceptos reformojn, el kiuj rezultus *rompo* en ilia lingvo. Eĉ se ili tion volus, ili ne povus. Antaŭ ol postuli de la Esperantistoj tiajn reformojn,

la Delegitaro devus garantii en maniero sufiĉa, ke ilia lingvo estos ĝenerale akceptita postulante *almenaŭ* de la partianoj kaj aŭtoroj de aliaj projektoj de lingvo internacia, ke ili klare deklaru, ke ili submetos sin al la decidoj de la Delegitaro.

Estas vere, ke multaj Esperantistoj mem deziras ke oni enkonduku iajn reformojn en Esperanton, kaj ni mem, per nia subskribo al la artikolo aperinta en la lasta n-ro de Scienca Revuo, montris kelkajn el niaj personaj preferoj; sed tiuj estas pure personaj preferoj, kiujn devas superi la ĝenerala profito. Interkonsento kun la Delegitaro estas tre dezirinda; por tio, ni montros kiel eble plej larĝan bonvolon, sed tiu interkonsento ne estas necesa. Nur tio estas necesega : ke ĉiuj Esperantistoj restu unuigitaj por ke ni povu daŭrigi la instruadon kaj propagandadon de nia lingvo kaj la sukcesojn de niaj universalaj kongresoj. Por tio, ni ne bezonas forpeli niajn personajn preferojn, ĉar, eĉ en la okazo se interkonsento kun la Delegitaro estas ne farebla, ni mem per taŭga organizo, dank' al kiu *ĉiuj diversaj opinioj estos ĝuste reprezentataj,* povos enkonduki en nian lingvon iom post iom ĉiujn proponitajn teoriajn plibonigojn, kiuj al ni ŝajnos utilaj kaj praktike efektivigeblaj.

Tiel longe kiam oni submetas sian personan opinion al la ĝenerala profito de Esperanto, oni povas sendanĝere diskuti pri teoriaj plibonigoj de la lingvo; sed la Esperantistoj neniam forgesu ke nur en niaj universalaj kongresoj troviĝas la interna ideo de Esperanto, kiu nin denove pliproksimigas unujn al la aliaj kaj komunikas al nia lingvo la *vivon* necesegan por ĝia sukceso.

Ernest NAVILLE, Membro kor. de la Francuja Instituto, Honora Prof. ĉe la Ĝeneva Universitato.
René DE SAUSSURE., Pr.-D^t » » »
Th. FLOURNOY, Prof. » » »
F. GENTET, » » » »
G. MEUMANN, » » » »
P. MORIAUD, » » » »
E. CHAIX, Pr.-D^t » » »
Ed. CLAPARÈDE, » » » »
Th. TOMMASINA, Fizikisto.
A. PAGAN, Artileria kolonelo.
Th. RENARD, Ĥemiisto.

ĤEMIO

Hidro de para-toluidino.

En la daŭro de kelkaj laboroj pri la elektra kondukiveco de para-toluidino hidroklorida, oni trovis ke, preparinte ĝin per malsamaj metodoj, oni ricevis unuforme malsamajn rezultatojn. Kristaliginte la hidrokloridon el akvo, sekiginte ĝin kaj poste lavinte ĝin per benzolo por senigi ĝin je tro da bazo, aŭ kristaliginte ĝin el metila alkoholo, oni ricevis valorojn pri la kondukiveco kiuj konsentis bone kun la nombroj de Bredig. (Tiuj specimenoj estis titrataj korekte kontraŭ natrihidroksido).

Sed kiam oni rekristaligis la toluidinon mem el alkoholo kaj akvo, kaj poste solvis ĝin en la bezona kvanto de hidrokloracido, la rezultanta kondukiveco estis pligranda, egalante deficiton da ĉirkaŭ 14 % da toluidino aŭ la saman eksceson de hidrokloracido. Tial ke la acido estis zorge normigita, kaj ĝia kondukiveco trovita, la eraro devis esti trovata en la toluidino. Oni denove rekristaligis ĝin sed ĝi donis precize la saman rezultaton. La sola kredinda kaŭzo de tiu ĉi konduto estis la ĉeesto de akvo, kaj ĉar la substanco ŝajnis tute seka, hidro estis suspektata.

Fluidiginte iom en seka tubeto, oni vidis du tavolojn, kiuj faris malgrandan ŝlimecon. Poste oni analizis la toluidinon por *azoto*, kaj trovis ke ĝi enhavis 11 %, same kiel monohidro, anstataŭ 13 % kiu estas necesa por $C_6H_4(CH_3)NH_2$.

La rezultato de la tuta analizo estis :

Karbono	66.6	66.9	67.1 %
Hidrogeno	8.88	9.00	8.95 %
Azoto	11.04	11.55 %.	

La nombroj bezonataj por anhidra toluidino kaj por hidra toluidino estas respektive :

Karbono	78.50	67.20 %
Hidrogeno	8.41	8.80 %
Azoto	13.08	11.20 %.

La ĉeesto de du malsamaj substancoj estis tiamaniere bone konstatita, kaj per pluaj eksperimentoj oni trovis ke ili pasis tre facile unu en la alian, dependante de la premado de ĉirkaŭanta akva vaporo,

Hidra toluidino perdas akvon en la ordinara atmosfero, kaj la anhidro forprenas akvon el atmosfero saturita de malsekeco.

La hidro de p. toluidino, kristaligita el akvo kaj alkoholo, ne ŝajnas tre malsama al anhidra toluidino kristaligita el *ligroino*[1]. Ĝi estas platforma kaj iom malpli brila ol la anhidro.

Iliaj fluidiĝpunktoj « in vacuo » estas :

Anhidro 41.5°—42.5° C.
Hidro 38°—39° C.

En malfermaj tubetoj la hidro montras la unuajn signojn de fluidiĝo je 38° C., sed ĝi ne tute fluidiĝas ĝis 42.5°, la anhidro, tamen, fluidiĝas multe super tiu ĉi temperaturo, inter 43° C. kaj 43.5° C.

Decidante la solveblecon, oni trovis ke solvoj nek de paratoluidino nek de ĝia hidroklorido, povas esti kalkulataj per sekigo, ĉar ili vaporiĝas tro facile. Samkaŭze la platinklorida metodo neniom utilas.

Sed toluidino hidroklorida, aŭ plibone ĝia enhavata hidrokloracido povas esti facile kalkulata per titrigo kontraŭ natrihidroksido, kaj sammaniere oni povas titri toluidinon mem kontraŭ hidrokloracido, uzante taŭgan *neŭtralmontranton*[2].

Tial, por decidi la solveblecon de toluidino, oni filtris la saturitan solvon je la necesa temperaturo, prenis konatan pezon, kaj titris ĝin kontraŭ norma hidrokloracido, uzante *dimetilamidoazobenzolon* $C_6H_5 \cdot N : N \cdot C_6H_4N(CH_3)_2$ kiel neŭtralmontranton. Tio ĉi estas utila kiel neŭtralmontranto por anilino kaj kelkaj ĝiaj derivatoj, kaj ĝi agas simile kiel *heliantino*[3] $SO_3Na\,C_6H_4 \cdot N : N \cdot C_6H_4N(CH_3)_2$, ĉar ĝi estas flava kiam la libera bazo ĉeestas kaj rozkolora ĉe eksceso de acido. La intermezaj gradoj grade nuanciĝas de unu ekstremaĵo ĝis la alia ; tial ne estas tre klara fino de la titrigo, sed, post iom da praktiko, oni povas akurate mezuri ĝin, egaligante ĝin al la koloro de ia neŭtrala solvo.

Oni eksperimentis por eltrovi ĉu la hidro havas malsaman solveblecon ol la anhidro. Oni faris saturitan solvon de la hidro, en botelo, kaj filtris ĝin, en la *termostato*[4], en pesitan boteleton. Poste oni aldonis iom da anhidra toluidino al la solvo, skuis ĝin, kaj tuj filtris iom da la solvo en

[1] (A.) *ligroin.*
[2] (A.). *indicator.*
[3] (A.) *methyl orange.*
[4] (A.). *thermostat.*

alian pesitan boteleton. Tiam oni denove pesis la du boteletojn, kaj titris ilin kontraŭ hidrokloracido HCl ĝis la norma kolora de la neŭtralmontranto. Oni trovis ke la dua rezultato estis ĉiam malmulte pli granda ol la unua. Tio ĉi ŝajnis montri ke la solvebleco de la anhidro estas pligranda ol tiu de la hidro. La pligrandiĝo estis tiel malgranda, tamen, ke ĝi povis kaŭziĝi pro la varmeco de la hidriĝo de la aldonita anhidro.

La varmeco de hidriĝo de anhidra toluidino estas granda. Por eltrovi ĝian sumon, oni metis 100 kub. centim. da saturita solvo en vitran *kalorimetron*[1], kiu enhavis vitran movvergeton kaj termometron, je ĉirkaŭ 1° C sub la temperaturo de la ĉambro. Oni poste enmetis 10 gramojn da anhidro kaj tre movetis ĝin, kaj tiam notis la plivarmiĝon ĉiukelkminute. La tuta plivarmiĝo estis ĉirkaŭ 1.7° C, valoro po 18 kalorioj por gramo. La ago daŭris ĉirkaŭ unu horon kaj duonon, sed se oni povus trovi metodon por mallongigi tiun ĉi tempon, la rezultato estus pli akurata. Sed la anhidro estis pulvorigita kiel eble plej malgrandege, tial la tempo ne povus esti tiamaniere mallongigita.

Oni, tamen, faris pli mallongan eksperimenton mezurante la malsamecon inter la varmecoj de solvo de la du substancoj en hidrokloracido (HCl). Oni metis 150 kub. centim. da norma hidrokloracido (HCl) en la kalorimetron kaj aldonis dekonon da gram-molekulo da anhidro. Ĝi solviĝis preskaŭ tuj, kaj oni notis la plivarmiĝon. Tiam oni sammaniere eksperimentis pri la hidra toluidino, kaj la plivarmiĝo estis ĉiam multe pli malgranda. De tiu ĉi malsameco oni kalkulis la varmecon de hidriĝo, kaj ĝi konsentis bone kun la alia metodo. Oni faris la saman eksperimenton je 30° C kaj la varmeco de hidriĝo je tiu ĉi temperaturo estis po 11 kalorioj por gramo.

Oni eksperimentis per *dilatometro*[2] por eltrovi ĉu estas ia difinita temperaturo de transiro inter la du fazoj. La formo de la dilatometro estis tiu de la kutima fiziko-ĥemia dilatometro escepte ke la globo estis malferma ĉe ambaŭ ekstremaĵoj, por facile ĝin pleni. Unue oni plenigis la globon de hidro kaj saturita solvo, kaj grade plialtigis la temperaturon de 4° C ĝis super la fluidiĝpunkto. La pligrandiĝo estis ĉiam tute regula, kaj montris nenian ŝanĝon ĝis la fluidiĝpunkto.

Oni tiam eksperimentis sammaniere, anhidran toluidinon metitan en

1 (A.) *Calorimeter.*
2 (A.) *Dilatometer.*

la globon. Tio ĉi estis plenigita de saturita solvo je kelkaj temperaturoj laŭvice, kaj tuj post la plenigo, la dikeco ĉiam malpligrandiĝadis ĉirkaŭ unu horo, kompreneble pro hidriĝo. Tio ĉi okazis eĉ je temperaturoj jus sub la fluidiĝpunkto, tial la ŝanĝpunkto, devas esti super tiu temperaturo.

Hidra toluidino rapide malhidriĝas per *senaera*[1] *sekigilo*[2], enhavanta kalihidroksidon, kaj malrapide eldonas akvon al la atmosfero. Tial estas malfacile havigi specimenon enhavantan la ĝustan kvanton de akvo, sed oni atingas bonajn rezultatojn per sekigo de la malseketa kristaligita hidro en sekigilo enhavanta sufiĉegecon da anhidro. Tio ĉi sorbas akvo-vaporon el atmosfero saturita per ĝi, kaj tial sorbas la *eksceson* da akvo el la malseketa hidro. Tiel baldaŭ kiel la hidro atingas la ĝustan kunmeton nenia akvo plue sorbiĝas, ĉar la monohidro kaj la anhidro estas en ekvilibro.

Oni povas facile kalkuli la kvanton da akvo en ia specimeno, pesante iom kaj metante ĝin en senaeran sekigilon enhavantan iom da anhidra toluidino super kalihidroksido. Post kelkaj horoj oni povas pesi la restantan anhidron, kaj kalkuli la perdon kiel akvon. Korekta specimeno enhavas 14.4 % da akvo.

Pro tiu ĉi propreco sorbi akvon el saturita atmosfero kaj perdi ĝin en la ordinaran atmosferon, oni pensis ke la hidro havus vaporpremon po preskaŭ du trionoj de tiu de akvo.

Por verigi tion ĉi oni faris serion da eksperimentoj en *diferenca tensimetro*[3] kies du globoj estis kunigitaj per longa U-tubo enhavanta hidrargon, kaj ankaŭ per mallonga tubo havanta ŝmirigitan vitran kranon por ke la aparato povu esti facile senaerigita.

Por ricevi bonajn valorojn pri la reala vaporpremo de la hidro, oni metis iom da hidro kune kun iom da anhidro en unu globon, kaj fosfikoksidon en la alian. Poste oni senaerigis la aparaton, metis ĝin en termostaton, kaj fermis la kranon. Oni tiam notis la diferencon nivele de la hidrargo en la du flankoj de la U-tubo je diversaj temperaturoj. Por ricevi la plej grandajn valorojn de la vaporpremo, la aparato devis esti tre bone senaerigita per la *hidrarg-pumpilo*[4] kaj la komunika krano devis esti malfermita kiel eble plej malofte post la senaerigo.

---

[1] (A.) *Vacuum.*
[2] (A.) *Dessicator.*
[3] (A.) *Differential tensimeter.*
[4] (A.). *Mercury pump.*

Kutime la ekvilibro fariĝas post ĉirkaŭ duon-minuto, sed, se la krano estis ofte malfermita, pli longa tempo estis necesa. Por malgrandaj vaporpremoj, bromonaftalino nove distilita estis uzata, anstataŭ hidrargo, en la U-tubo, kaj ĝi donis pli akuratajn rezultatojn.

Oni trovis ke *fosfikoksido* donis la plej bonajn rezultatojn. Koncentrigita *vitriolo* (H_2SO_4) donis iom pli malaltajn valorojn kaj ne povis elporti ke oni malfermu la kranon post la senaerigo; *kalkklorido* ($CaCl_2$) aŭ *kalkoksido* (CaO) estas tute malutila.

Oni provis la aparaton trovante per ĝi la vaporpremon de akvo kaj *kuprosulfato pentahidra* ($CuSo_4$, $5H_2O$) kaj ĝi donis rezultatojn preskaŭ ĝuste laŭ la normaj numeroj. La kurbo donita por hidro toluidino estis preskaŭ ĝuste paralela al tiu de akvo, sed la valoroj ne konsentas kun tiuj, kiujn oni atendus pro ĝia konduto en aero. Ekzemple, kiam la premo montrita per la tensimetro estis kvar m.m. la hidro perdis akvon al la atmosfero kies vaporpremo estis ok m.m. k.t.p.

Sed tiu ĉi konduto estas ankaŭ rimarkita ĉe aliaj hidroj, tial toluidino ne estas tute eksterorda pri tio ĉi.

F-ino Heather H. BEVERIDGE
Dundee (Skot.).

BOTANIKO

La movado por la terminaro kaj la internacia botanika kongreso de Wien 1905.

(Sekvo kaj fino)

A. de Candolle akceptis ĝenerale la antaŭecon de Linné, bedaŭrinde ne precizigante kiu el la multaj verkoj de Linné devas formi la elpunkton. Poste (1883) li donis por specoj, genroj kaj pligrandaj grupoj specialajn elpunktojn. O. Kuntze en sia « *Revisio gen. pl.* » elektis 1735 la jaron de apero de l'unua eldono de Linné « *Systema naturæ* ». La Berlinaj botanikistoj, kontraŭ O. Kuntze, proponis la jaron 1753 en kiu Linné la unuan fojon enkondukis la dunoman terminaron, kies unuaj signoj vidiĝas jam en 1745 (Öländska Resa). Se oni elektas tiun elpunkton tiam falas multaj ŝanĝojn de Kuntze. Kuntze mem poste forlasis 1735 kaj decidis sin por 1737, dato de Linné « *Genera plantarum* ». Ankaŭ tiu elpunkto kunportas multajn ŝanĝojn de konataj nomoj, kiel oni povas vidi en la

leksikono de Kuntze kaj T. von Post. En Wien oni akceptis la jaron 1753 por ĉiuj grupoj de la fanerogamoj ĉar tiu jaro precize montras la enkondukon de la ankoraŭ uzata terminaro.

O. Kuntze kaj la radikalaj Amerikanoj defendis la severan akcepton de la antaŭeco ĉe la genraj nomoj; ĝi kondukas al alpreno de multaj nomoj forgesitaj plej multe malbone difinitaj kaj al forigo de multaj nomoj ĝenerale akceptataj kaj klare difinitaj. Por protekti la uzatan terminaron de la genroj kiel eble de la tro severa sekvo de la antaŭeco, oni proponis du metodojn, ambaŭ el Berlin. La kvara Berlina tezo, per preparo de listo da esceptoj povas konservi la konatajn nomojn kiuj estas minacataj de antaŭaj sinonimoj (ekz. *Erophila DC* ĝenerale uzata por la konata printempa planto, *Hungersblümchen, E. verna*, devus esti anstataŭata laŭ Kuntze per la barbara formo *« Gansblum Adams »*, sensence latinigata en *Gansbium!)*. Tiu metodo ricevis malgrandan aprobon. Poste oni sendis el Berlin la tiel nomatan principon de *preskripcio*. La Berlinaj terminaraj reguloj de 1897 diras: Nomo de genro estos forlasata kiam oni ne uzos ĝin ĝenerale dum 50 jaroj post ĝia apero; tia genra nomo devas esti konsiderata kiel preskripciita. Oni povas rimarki ke en multaj okazoj la tradicio forgesis la aŭtorojn kiuj starigis genrojn neklarajn aŭ malbone difinitajn (kiel NECKER, RAFINESQUE) aŭ tiujn kiuj ne akceptis la dunoman terminaron de Linné (kiel P. BROWN, HALLER). En Centra Eŭropo oni akceptis pli volonte liston da esceptoj (O. Kuntze nomis ĝin *« Index inhonestans »*) ol la principon de la preskripcio. Oni preparis liston de la genraj nomoj konservindaj kiu estas akceptata de la Kongreso kontraŭ grava amerika malplimulto. La verkinto de tiu listo ĝenerale sekvis la genran terminaron de l'*« Index Kewensis »* por la granda angla terminaro de la fanerogamoj, verko eksterordinare grava kaj ĝenerale uzata, el kies nomoj oni devis kiel eble plej malmulte disiri. La amerikaj botanikistoj prezentis en siaj reguloj la vidpunkton de la deviga antaŭeco; tial la amerikaj verkoj pri sistematiko kaj florpriskribo estas por ni bedaŭrinde malfacile kompreneblaj: ili enhavas nekutimajn nomojn kiuj bezonas klarigon per ŝlosiloj por ke la leganto komprenu la enhavon de la verko.

Por la terminaro de la specoj ekzistis du partioj kun tute malsamaj opinioj. Unu deziras la absolutan antaŭecon de la speca nomo, t. e. de la speca parto de l'dunomo, tute egale en kia genro aperis tiu nomo, eĉ ĝi iras ankoraŭ pli antaŭen kaj proponas la principon de l' *«nomen prin-*

ceps », t. e. ĝi volas por la speco elekti la absolute plej malnovan nomon, ĉu la nomo aperis en ia ajn genro, ĉu kiel speco, kiel subspeco aŭ kiel vario. La ekstrema vidpunkto estas evidente entenata en la De Candolle'aj Leĝoj. La kontraŭa principo estas tiu de la Kew Reguloj, laŭ la nomo de la Gardeno. Tie la plej malnova dunomo valoras interne de la akceptita genro. Tiu ĉi principo estas ĝenerale akceptata en la « *Index Kewensis* ». Estas eksterordinare malfacile decidi kiajn rilatojn havas unu el tiuj principoj kun la ĝenerale uzata terminaro. La absoluta principo de antaŭeco estis ĉefe konsiderata kiel unu el la postulatoj de la Leĝoj; tial multaj aŭtoroj obeis ĝin kaj formis novajn dunomojn en la okazoj kie ili rekonis la apartenecon de pli malnova nomo ĝis tiam metata en alia genro, al planto ĝis tiam konata sub alia nomo. Tial ekzistas de 1867 en la literaturo multaj nomoj formitaj laŭ tiu principo kiuj trovis grandan divastiĝon; jam en la literaturo antaŭ 1867 ekzistas multaj dunomoj uzataj kaj formitaj laŭ sama maniero. Certe, per la ĝenerala akcepto de l'absoluta principo de antaŭeco, malaperas multaj uzataj nomoj sed same okazus se oni akceptus ĝenerale la Kew Reguloj. La botanikistoj de Harvard Universitato kiuj defendis la Kew Regulojn, tion rekonis tre sagace kaj proponis liston de esceptoj, per kiu la enkonduko de plej malnovaj uzataj dunomoj fariĝus neebla. La principo de l'Kew Reguloj havas certan praktikan utilon : en la serĉo de la plej malnova nomo oni ne bezonas eliri el la genro kaj ne estas necese demandi ĉu tiu aŭ tiu ĉi speco ne jam estis priskribata en najbara genro. Ne malofte okazas ke la plej malnova nomo estas en ia ajn genro kiu apartenas al ia, ofte tute ne proksima familio ; tiam eraroj okazas en la sistematika loko ĉe la malnovaj aŭtoroj precipe ĉe kiuj ne estas tre spertaj botanikistoj. Tamen, en Wien oni alvenis al kompromiso preskaŭ unuvoĉe akceptata inter la principo de « *nomen princeps* » kiun prezentas la « Leĝoj » kaj tiu de l' « Kew Reguloj ». Oni decidis ke ĉe la transporto de speco el genro al genro, la absoluta principo de antaŭeco devas valori kiel ĝi nun estas ĝenerale uzata en centra Eŭropo kaj al kiu ankaŭ konsentas la Amerikanoj en sia Kodekso. Kiam oni transformas varion aŭ subspecon en specon aŭ male, tiam oni devas uzi la principon de l'Kew Reguloj, t. e., se por speco ekzistas pli malnova nomo, kiu aperis kiel varia nomo, tiu malnova nomo ne devas esti anstataŭata de pli nova nomo kiu estus publikigata kiel speca nomo. Ekzemplo: ĉe Linné 1753, ni trovas sub la speco « *Primula veris L.* » la varion « *acaulis L.* ». Sub la

difino « *Primula vulgaris* » Hudson 1762 ĝi fariĝis speco, do tiu nomo valoras nun kaj ne la nomo « *Primula acaulis Jacq 1778* », fondita sur la vario « *acaulis* » de Linné. En tiu okazo la pli malnova nomo « *acaulis* » estas forĵetata. La forĵeto de la principo de « *nomen princeps* » en la rangŝanĝoj alportas gravan sekvon por la terminaro de la genroj. Ĝis tiam, apogata sur la « leĝoj » oni forĵetis nomon de genroj se ekzistis por ĝi pli malnova sinonima nomo, kiu estis donata kiel sekcio de alia genro kaj oni tiam ŝanĝis tiun sekcian nomon en genran nomon. Tiel O. Kuntze forĵetis la nomon « *Wahlenbergia Schrad 1814* » kaj anstataŭis ĝin per plimalnova nomo « *Campanopsis R. Br. 1810* », publikigata kiel sekcio de « *Campanula* ». Ni konservas « *Wahlenbergia* ».

Ne raportante ĉiujn detalojn de la decidoj ni volas ankoraŭ pritrakti kelkajn gravajn punktojn.

En ilia nova « kodekso » la Amerikanoj donis aron da decidoj pri tio kion oni devas konsideri kiel tipon de genro aŭ speco. Tiuj reguloj povas havi tre grandan gravecon por la terminaro, precipe en la okazoj kiam malnova genro estas dividata en kelkajn malgrandajn genrojn. La kongreso decidis sekvi en tiuj okazoj la tradicion kaj ne akcepti la proponon de la « *Code of Botanical Nomenclature* ». Same la kongreso rifuzis principon proponatan de la Amerikanoj : « *Once a synonyme always a synonyme* » (unu foje sinonimo, ĉiam sinonimo). Kiam en du samaj nomoj (homonimoj) la plej malnova fariĝas sinonimo tiam la plej nova ne devas plu konservi taŭgecon. Sekvo de tiu principo kaŭzis grandan nombron da ŝanĝoj kiuj igis la terminaron pli konfuziga. Tiel en Ameriko, oni forigis la nomon *Torreya Arn. 1838* (konata konifero) ĉar antaŭ la jaro 1838 genroj de tiu nomo estis publikigitaj kiuj de tiam estas forigitaj en la sinonimaron. — En la lastaj tempoj oni difinis kelkafoje la subspecon aŭ eĉ la varion per dunomo. Kontraŭ tio la kongreso decidis ke la dunomo devas esti rezervata nur por la speco ĉar, se ne, okazus konfuzo pri la plej gravaj rangŝtupoj.

La decidoj de Wien devas ankaŭ valori por la anglaj plantoj. Oni prokrastis la terminaron de la kriptogamoj (muskoj, algoj, likenoj, fungoj). Oni starigis por la ĉefaj grupoj de tiuj plantoj komitatojn, kiuj devas sin okupi pri tiu preparado por la venonta internacia botanika kongreso kiu okazos en Bruxelles, en jaro 1910. Tie oni decidos pri la demandoj kiuj koncernas la kriptogamojn. Cetere, samaj ĝeneralaj reguloj devas valori por ĉiuj klasoj de l'vegetaĵa mondo ; la nombro de l'punktoj kiuj

devas esti konsiderataj por kelkaj klasoj de l'kriptogamoj estas malgranda; eble, por la kriptogamoj oni povas elekti la elpunkton de la antaŭeco nesame laŭ la klaso, kiel jam proponis la botanikistoj el Moskvo. Por la Kriptogamoj kiuj, kiel la Uredineoj, posedas diversajn generaciojn, oni devos havi specialajn decidojn.

Ankaŭ oni starigis komitaton por studi la demandojn kiuj koncernas la terminaron de la fosilioj: tiu ĉi punkto devas en Bruxelles esti diskutata kaj ricevi solvon.

En Wien estis eble trovi unuiĝon pri la gravaj punktoj kaj fortan plimulton pri la aliaj; tio devas havi tre grandan utilon por la estonteco de la sistematiko botanika. La sistematikisto bezonas la terminaron kiu estas por li ilo de ĉiutaga uzado. Por li ne estas egale ĉu la novaj laboroj pri terminaro alportas konfuzon aŭ ĉu ili ebligas facilajn klarigojn. Tial li devas en tiuj demandoj doni opiniojn kaj ne montri indiferentecon antaŭ movado kiel tiu de O. Kuntze, kiu kaŭzus ĥaoson da konfuzoj en la nomigado tiamaniere ke la verkoj de riprezentanto de unu principo ne estus kompreneblaj de aliaj botanikistoj. Ankaŭ en la najbara kampo, en zoologio oni havas nun novajn regulojn por la terminaro. Ni esperu ke la Wien'aj decidoj enkondukos kiel eble plej baldaŭ unuiĝon ĉe la botanikistoj.[1]

Pri la alvoko
« AL LA DELEGITARO, AL LA ESPERANTISTARO »

Nia ŝatinda kunfrato « *Lingvo Internacia* » publikigis en sia Decembra numero komentarion pri la artikolo, kiun ni aperigis en la lasta monato. Ni estas feliĉaj trovi en la dirita komentario kelkajn neĝustetaĵojn, ĉar ili montras, ke la malsamopinieco inter nia kunfrato kaj ni estas pli ŝajna ol reala; kaj iom skrapinte la supraĵon, oni konstatos, ke la cemento, kiu kunligas la Esperantistojn en unu bloko, ne estas proksima al la rompo. La nuna elprovo estos io saniga por ĉiuj, kaj de tio rezultos revigligo kaj refortikigo, ĉar ni pli bone konos niajn mankojn kaj ni malarmos niajn malamikojn, mem korektante nin.

[1] Tradukis el germana lingvo Th. R.

Unue, la artikolo « *Al la delegitaro, al la Esperantistaro* » ne estas subskribita « de la tuta redaktistaro »; tiu artikolo estas subskribita ne nur de Esperantistoj, sed ankaŭ de neesperantistaj anoj de la Delegitaro[1]; tio ĉi faras ĝian valoron kaj klarigas la neŭtralan karakteron de ĝia teksto. Tial, kiam L. I. riproĉas, ke ni diris: « Se vi deziras, ke la partianoj de la konkurantaj artefaritaj lingvoj submetu sin al la decidoj de la Delegitaro, vi devas doni mem la ekzemplon », ĝi simple forgesas, ke tio ĉi ne reprezentas la *esperantistan* vidpunkton; la respondo de L. I. al tia supozita pretendo de la Delegitaro estas tute ĝusta kaj estas tre proksima al la rimarko, kiun ni faras mem pri tio per la artikolo presita en tiu ĉi kajero.

L. I. riproĉas al ni, ke ni trograndigis la gravecon de la decidoj de la Delegitaro. Kiel Esperantistoj, kiuj scias, ke nia forto konsistas ĉefe en la vivo kaj en la interna spirito de nia afero, ni pri tio ne kontraŭdiros, sed la neŭtraleco de la dokumento devigis nin fari tiun koncedeton al la subskribintaj neesperantistoj, kiuj eble tendencas juĝi la situacion laŭ vidpunkto iom tro teoria.

Nia tuta politiko konsistas en tio: proponi la manon al la Delegitaro tiel malproksimen kiel ni povas, montrante kiajn koncedojn ni povas fari ne forlasante nian firman dupiedan bazon. Se siaflanke la komitato de la Delegitaro same agas, estos facile vidi, ĉu ambaŭ manoj interplektas aŭ ne; en la unua okazo, ĉio finiĝos per reciproka interkonsento; en la dua okazo ni disiĝos senŝanceliĝe, sen ia ajn malameto, kun iom da bedaŭro kaj ne sen espero pri estonta interkonsento.

Fine, ni dankas L. I. pro la granda pruvo de konfidindeco, kiun ĝi donas al ni kiam ĝi diras: « La sciencaj aŭ teknikaj gazetoj povas jam nun uzi prove neologismojn (novajn sufiksojn, novan alfabeton, k. t. p.) kaj permeson de iu ajn ili ne bezonas ». Ĉu per tio oni ne donus tro grandan liberan iniciatemecon al la redaktoroj por trudi al la publiko iliajn ideojn? Kion dirus niaj legantoj, se S. R. publikigus artikolojn en nova alfabeto? Ŝajnas al ni, ke tiajn provojn oni devus fari nur post interkonsento, sed eble oni povus fari ilin pli facile, limigante la interkonsenton je la Scienca Asocio Esperantista; ĉar unuflanke tiu ĉi asocio estas sufiĉe multenombra kaj grava por prezenti la necesajn garantiojn, aliflanke, pri tiuj provoj ne estus respondebla la Lingva Komitato.

Ni do konklude povas skribi kun L. I., « British Esperantist » kaj esperble *ĉiuj* aliaj esperantistaj gazetoj: *ni restos fidelaj*, ĉar ni opinias, ke la fideleco konsistas ne en tio, ke oni devas silentigi ĉian personan opinion aŭ ĉian proponon pri reformoj, sed en tio, ke ilin oni devas submeti al la ĝenerala utilo.

La Redaktistaro.

---

[1] El la subskribintoj al la alvoko, 11 estas Esperantistoj, 14 estas anoj de la Delegitaro kaj 15 estas ne-Esperantistoj kiuj interesiĝas pri la lingvo internacia.

* * *

Jen ekstrakto de interesa letero ricevita de nia tre konata samideano Ĉefeĉ, pri la alvoko « *Al la Delegitaro, al la Esperantistaro* » :

« Ĉio, kion oni sciiĝis pri la riproĉoj faritaj (en la raporto de la Komitato de la Delegitaro) al Esperanto elmontras klare, ke la proponintoj nur vidas la bonajn flankojn el vidpunkto de roman-lingvanoj kaj ke ili absolute ne vidas aŭ komprenas tion, kio faras Esperanton akceptebla kaj ebla al Germanoj, Slavoj, Angloj, k. t. p. »

« Ekzemple oni proponis forigon de la akuzativo. Se oni forigus la akuzativon la Slavoj kaj Germanoj estus devigataj studadi la sintakson de la romanaj senakuzativaj lingvoj antaŭ ol ili povus lerni Esperanton, kaj tio signifus ke por neinstruitoj la lingvo ne estus ellernebla, ĉar laŭvorta traduko fariĝus nekompreneblaĵo. »

* * *

Je la lasta momento antaŭ ol ekpresigi ni ricevas el Peterburgo la plenaproban subskribon de S-ro Baudoin de Courtenay al la teksto de nia alvoko. Tiu ĉi aprobo estas tre grava pro la fakto ke S-ro B. de C. estas unu el la membroj de la Delegacia konstanta komitato [1].

Ni ankaŭ ĵus ricevis gravajn leterojn de S-roj : Fœrster, honora prezidanto, Ostwald, aktiva prezidanto kaj Couturat, sekretario de la dirita konstanta komitato. Jen tiuj dokumentoj, kiujn ni ĝojege transdonas al niaj samideanoj kiel eksteraj antaŭsignoj de baldaŭa interkonsento kun la Delegitaro :

Charlottenburg, 23an de Dec. 1907.

Tre estimata sinjoro de Saussure,

Konatiĝinte kun vi dum la monato Oktobro en Parizo mi permesas al mi respondi al la Deklaracio pri la Delegitaro, kaj ĝiaj proponoj de reformo en Esperanto, per tio ke mi ankaŭ estas profunde konvinkita pri la neceseco tre singardeme kaj tre amike agi koncerne tiuj reformoj. Tiu ĉi komitato sin tute konsideras kiel Esperantista institucio, ĉar efektive por la efika disvolvo de internacia institucio, kiel la L. I., la interkonsento en la formoj de diskutado estas kondiĉo de vivo.

Via tre sindone W. Fœrster.

(Tradukita el franca lingvo.)

Gross-Bothen, Kgr. Sachsen, 21an de Dec. 1907.

Tre estimata Sinjoro,

Kvankam mi ne subskribas vian deklaracion, tio ĉi ne okazas pro tio ke mi ne aprobas ĝian enhavon. Kontraŭe mi estas tute konsenta kun la ĉefideoj de via cirkulero, kaj de la tempo kiam mi persone povis agi en tiu afero, mi laboris en la senco de reciproka interkonsento; mi kredas ankaŭ ke mi atingis sukceson laŭ tiu direkto.

Sed mi ne povas akcepti la supozon, ke ekzistas kontraŭeco inter Esperantistaro kaj Delegitaro. Per la fundamenta decido elekti Esperanton, ni fariĝis Esperantistoj kaj tiel ekzistas pleje diferencoj de opinio *interne de la Esperantistaro,* kies progreseman partion ni reprezentas. Ke tiuj diferencoj de opinio devas esti traktataj kiel internaj aferoj kaj ne konduki al eksteraj bataloj, tio estas la vidpunkto laŭ kiu mi komprenas kaj direktas mian laboron.

Via tute sindona, Dr Wilh. Ostwald.

(Tradukita el germana lingvo.)

---

[1] La D. K. K. konsistas el S-roj : Fœrster, Ostwald, Baudoin de Courtenay, Jespersen, Couturat & Leau.

La letero de S-ro Couturat estas tro longa kaj havas karakteron tro privatan por ke ni povu represigi ĝin tie ĉi; tamen ĝi tute kunakordiĝas kun la diroj de S-roj Förster kaj Ostwald. S-ro C. ankaŭ skribas :

Cetere ni estas de nun Esperantistoj laŭ nia decido kaj konsekvence ni havas « *voix au chapitre.* »

Ĉiuokaze mi povas diri, kaj mi petas vin ripeti (atendante ĝis ni mem tion diros) ke ni neniam havis la malsaĝan pretendon *trudi* ion ajn al la Esperantistoj : sed siaflanke la konservativoj ĉesu voli al ni trudi Esperanton netuŝeblan. Ni *proponas* la reformojn, kiujn ni opinias bonaj kaj dezirindaj.

(Tradukita el franca lingvo.)

La Esperantistoj povas do trankviliĝi : la « *voix au chapitre* » ne estas « *trudo* » de reformoj kiel kelkaj el ni malprave timis. Ni do havu fidon kaj ni atendu serene la konsilojn kaj la pacigeman voĉon de nia Majstro!

La Red.

PRI « APOKALIPSO KAJ ASTRONOMIO ».

(Kritiko N-ro 4ª)

En la Oktobra numero de I. S. R. estas presitaj tri kritikaĵoj pri artikolo de N. Morozov, « *Apokalipso kaj Astronomio* »; tiuj ĉi kritikaĵoj malaprobas la esencon de la konkludoj de ĉi tiu artikolo. Mi devas rimarki, ke presita en I. S. R. artikolo estas nur resumo de l' granda tricentpaĝa libro pri tiu ĉi temo. En ĉi tiu libro S-ro Morozov detale kaj science kaj logike pritraktas la tutan apokalipson kaj historiajn kondiĉojn de ĝia apero. Mi sentas min bezone esti mallonga, tial mi sendas al tiu mema libro ĉiujn interesiĝantojn, ĉar mi supozas, ke ĝi jam estas tradukita alilingven el lingvo rusa, sed mi deziras memorigi al sinjoroj kritikantoj, ke ilia samlingvano S-ro J. Senderlend (mi ne konas la anglan ortografion, kaj tial mi skribas laŭ rusa fonetiko) en sia kritikaĵo de la Biblio diras, ke apokalipso estas hebrea verko, kun kristanaj entiraĵoj kaj kun kristana defaro ; ankaŭ, ke ĝi estas nur unu el granda multo da apokalipsaj skribaĵoj, aperintaj dum du jarcentoj ĝis la K. N. kaj post ĝi, kaj, ke unu hebrea apokalipso en multaj rilatoj simila al novtestamenta, ankaŭ eniris en malnovan testamenton, sub nomo « libro de Danielo » ; ĉiuj do ceteraj skribaĵoj de sama speco ne estis enigitaj Biblion. Tial mi opinias, ke ĉiuj el antikvaj kristanaj aŭtoroj, nomitaj de S-ro Wilson, citis malsamajn apokalipsojn, sed laŭ tradicio alskribadis ilin al apostolo Johano, kaj unu el ili, nome apokalipso de sankta Johano Krizostomo oni enigis Biblion, kiel libron de apostolo Johano. Estus tre interese, se tiun ĉi grandinteresan verkon oni tradukus el rusa lingvo Esperanten.

A. Vasiljev
Voroneĵ (Rus.)

PRI « INTERNACIA HORO »

(Kritiko N-ro 2ª)

La propono havi dufacan poŝhorloĝon tiamaniere, ke unu flanko montrus la nacian horon, kaj la alia la internacian, ŝajnas malmulte praktika. Kontraŭe estus tre simpla, havi kvar montrilojn, du orajn por la nacia horo kaj du arĝentajn por la internacia. La du horaj montriloj estus kunfiksitaj per frotado laŭ iu difinita angulo; same por la du minutaj montriloj; tiamaniere ĉiu paro movus, kiel unu nura montrilo.

Via dua solvo kontraŭstarus al la naciaj kutimoj, kies ŝanĝon ni ne povas esperi antaŭ ol longa tempo pasos.

H. Sentis
Grenoble (Franc.)

* * *

(Kritiko N-ro 3ª)

Kun granda plezuro mi legis en la 44ª numero (kongresa) de I. S. R. la bonegan artikolon de D-ro Vallienne pri la internacia horo. Ekzistas lando, en kiu la sistemo proponita de la aŭtoro funkciadas jam de longe: tiu lando estas — Rusujo, kun tiu nur diferenco, ke la elektita meridiano estas alia.

Kiam mi transpasis la limon inter Svisujo kaj Francujo, mi estis tre mirigita, same kiel la vojaĝanto pri kiu parolas D-ro Vallienne, eksciinte, ke la diferenco de la horoj fariĝas tuj 55 minutoj. Mi estis mirigita ne tial, ke mi neniam vojaĝis, sed tial, ke mi interalie multfoje vojaĝadis inter Enisejsk kaj Kiew inter kiuj la diferenco de la tempo estas 4 horoj 8 minutoj, sed mi neniam aŭdis pri ia *subita* ŝanĝiĝo de la horkalkulado, ĉar ni en Ruslando havas ĝuste tian aranĝon, kiun D-ro Vallienne proponas al la tuta mondo. En la artikolo: « Pri la internacia helpa horo » S-ro M. Rollet de l'Isle kritikante la bonegan proponon de D-ro Vallienne, proponas siavice, ke ĉiu nacio elektu kiel nacia horo unu horon tiamaniere elektitan, ke la maksimumaj diferencoj de tiu horo kaj de la lokaj horoj estus malpli grandaj ol unu duonhoro. *Se la lando de iu nacio*, aldonas li, *estus tiel grandspeca longitude, ke la diferenco inter la ekstremaj horaj lokoj estus pli granda ol unu horo, oni povus elekti du naciajn horojn, la unuan orientan, la duan okcidentan, kiuj diferenciĝus nur po entjera nombro da minutoj; la limoj de la partoj de la landoj en kiuj la sama horo estos uzata estantaj provincaj aŭ administrativaj limoj.*

Nu, S-ro M. Rollet de l'Isle verŝajne forgesis la vastan Rusan Imperion, en kiu la diferenco inter la ekstremaj horaj lokoj estas pli ol *ok* horoj, sekve ni devus havi ne *du* horregionojn, sed *ok*. Feliĉe en Ruslando oni jam de longe preferas la sistemon proponatan nun de S-ro D-ro Vallienne:

Ĉiu loko en mia patrujo havas sian propran horkalkulon laŭ la vera horo de

la loka meridiano, sekve ni rusujanoj vivas ĝuste laŭ la irado de la suno. Tamen ĉiu loĝanto en Ruslando scias kaj devas scii (almenaŭ en la urboj) la diferencon inter la vera horo de lia urbo kaj tiu de Peterburgo[1], ĉar, se li intencas vojaĝi, li trovas en la fervoja horarlibro, ne la lokan, sed la Peterburgan horon. Same, se li intencas korekti sian poŝhorloĝon, li venas en la telegrafejon, kie li trovas horloĝon montrantan la Peterburgan horon, ĉar en la telegramoj oni ĉiam notas *nur* la Peterburgan horon.

La horloĝoj en la rusaj stacidomoj havas ĉiam *kvar montrilojn: du nigrajn por la Peterburga horo kaj du ruĝajn por la loka horo.* Kiam ni faras vojaĝon, ni starigas la montrilojn de nia poŝhorloĝo laŭ la Peterburga horo. Anstataŭu image la Peterburgan meridianon per la internacia de D-ro Vallienne — kaj vi povas ekvidi, ke lia sistemo estas efektivigita en Ruslando enhavanta *pli ol la trionon* de la tutmonda meridianaro.

Kaj ni, Rusujanoj, se la sistemo de D-ro Vallienne estos enkondukita, ne trovos en tio nenian malhelpon rilate niaj kutimoj: ni devos nur la nigrajn montrilojn de niaj stacidomaj horloĝoj, montrantaj la Peterburgan horon, anstataŭi per verdaj montriloj de la internacia horo, aŭ se oni juĝos necesa konservi la regnan horon krom la internacia ni aldonos al la nigraj montriloj la verdajn.

R. Frenkel
Enisejsk (Siber.)

* * *

(Respondo al S-ro Rollet de l'Isle.)

En la Septembra kajero de *Internacia Scienca Revuo,* mia bonega Esperantista samideano S-ro Rollet de l'Isle min malaprobas pri mia ideo de Internacia horo, dirante, ke mi volas proponi *nur* internacian horon.

Certe li estus tute prava, se tia estus mia intenco. Nur malsaĝulo revus altrudi al la tuta mondo unikan horon, kiel same nur malsaĝulo povus deziri, ke la tuta homaro parolu unikan lingvon. Ĉar, se ni konsideras la demandon laŭ ĝenerala kaj alta vidpunkto, ni vidas, ke troviĝas inter la du ideoj de internacia lingvo kaj de internacia horo tre proksimaj rilatoj.

Kiam S-ro Rollet de l'Isle diras:

« Laŭ mia opinio estus sole oportuna uzi internacian horon por la fenomenoj aŭ faktoj, kiu interesas la tutan homaron, kaj ne okazas en iu difinita loko de la tero.

« Sed en la ĉiutaga vivo, ia ajn kutima fakto okazas ĉiam ĉe difinita loko kaj sekve la horo, kiu rilatas al ĝi — se bezone — estas logike la horo de tiu ĉi loko, ĉar ĝi estas la sola kiu interesas. »

mi tuj opinias kiel li; sed mi same opinius kiel li, se li dirus, uzante la samajn frazojn:

[1] En mia urbo: 4 horoj 8 minutoj — sekve la Enisejsk'anoj neniel povas uzi en ilia ĉiutaga vivo horloĝon montrantan la Peterburgan aŭ ian mezan aŭ fuzan horon.

« Laŭ mia opinio estus sole oportuna uzi internacian *lingvon* por la faktoj kiuj interesas la tutan homaron kaj ne okazas en iu difinita loko de la tero.

« Sed en la ĉiutaga vivo, ia ajn kutima fakto okazas ĉiam ĉe difinita loko, kaj sekve la *lingvo,* kiu rilatas al ĝi — se bezone — estas logike la *lingvo* de tiu loko, ĉar ĝi estas la sola kiu interesas. »

Efektive la homo, kiu ne eliras el sia patrolando, kaj kiu havas nenian ĉu sciencan ĉu politikan ĉu komercan rilaton kun alilandaj aferoj aŭ homoj, tia homo ne bezonas internacian horon; sed li same ne bezonas internacian lingvon. Por li la naciaj horo kaj lingvo plene sufiĉas. Do, ĉe ambaŭ ĉu horaj ĉu lingvaj flankoj, la demando interesas nur la homojn, kiuj rilatas kun alilandaj aŭ malproksimaj aĵoj.

Sed en la nuna epoko, dank' al telegrafo, telefono, rapidaj veturrimedoj, morgaŭ eble aerveturado, la interspaco pli kaj pli malvastiĝas kaj eĉ nuliĝas: hodiaŭ la senfadena telegrafo regule funkcias tra Antlantiko; morgaŭ eble oni diros la samon pri senfadena telefono. Do en la sama momento, *sed ne en la sama horo,* okazas sur la terglobo fariĝoj, kiuj povas interesi, se ne la tutan homaron, almenaŭ diversajn homojn, kiuj loĝas en diversaj partoj de la mondo, kaj kiuj bezonas scii en kiu reala momento okazis tiuj fariĝoj.

Pro tio, mi proponis horloĝon, kiu montras la rilaton ekzistantan inter konstanta kaj nur teoria horo, komuna al la tuta mondo, kaj la realaj sed malkonstantaj horoj de diversaj partoj de la terglobo.

Ekzemple: mi supozas, ke fariĝo ia, ĉu scienca ĉu politika okazis en Pekin je la sesa matene. Tuj la telegrafo informas pri ĝi la ceteron de l' mondo: kaj post du aŭ tri horoj la tuta homaro ĝin konas. Sed se la loĝantoj en Melbourne, en New-York, en Parizo, en Moskow kredus, ke la anoncita fariĝo okazis reale je *ilia* sesa matene, ili farus gravan eraron. Nun ni supozu, ke la loĝantoj de superdiritaj urboj havas ĉiuj horloĝon similan al tiu, kiun mi proponas: la telegrafisto en Pekin diros, ke la fariĝo okazis je *lia* sesa matene, respondanta kun la dekunua de la internacia horo. Tuj rigardante sian horloĝon, la Melbourne'ano vidos, ke la fariĝo okazis je *lia* oka matene, la New-York'ano je *lia* kvina kaj duono vespere, la Parizano je *lia* deka kaj duono vespere kaj la Moskow'ano je *lia* unua matene.

Alia ekzemplo: tertremo okazis en Antilioj je la naŭa matene kaj estis sentita en Neapoli je la dua kaj dudek minutoj vespere. Kiom da tempo bezonis la tremado por iri de Antilioj ĝis Neapoli? Hodiaŭ, por tion sciiĉ, oni bezonas fari tre malsimplajn kalkulojn. En la Junia kajero de *Internacia Scienca Revuo,* paĝo 187ª, oni povas legi ekzemplon tre interesan, mi eĉ dirus tre amuzigan de tiu malfacileco, se la seriozeco de l' temo ne malkonvenigus tian epiteton.

Nun, ni supozu, ke la du observejoj havas ambaŭ la horloĝon, kiun mi proponas: la Antilia meteorologiisto telegrafas al sia Itala kolego, ke la tertremo okazis je *lia* naŭa matene, respondanta kun la dekkvara de l' internacia horo: la Itala sciencisto konstatas, ke la fenomeno sentiĝas en Neapoli je la dekkvara kaj dudek minutoj de la sama horo, respondanta kun *lia* dua kaj dudek minutoj

vespere. Do sen ia kalkulo, li vidas, ke la tremado bezonis dudek minutojn por iri de Antilioj al Neapoli.

Mi min limigas per tiuj du ekzemploj : la leganto povos ilin multigi laŭ sia bontrovo. Do malgraŭ la kritikoj de mia sperta amiko, mi persistas kredi, ke internacia horo estas, mi ne diros necesega, sed povas esti tre utila kaj fari tre ŝatindajn servojn.

D-ro Vallienne
Parizo (Franc.)

Korektaĵoj. — Paĝo 370, 6ª linio. Anstataŭ : diferencas je 1 dekduono, legu : diferencas, dekstre de ciferoj, je 1 dekduono.

Sama paĝo, inter la 15ª kaj la 16ª linio, aldonu :

Por	kvar	dekduonoj	(20 min.),	sur la minutciferojn	60 kaj 40
»	kvin	»	(25 »),	»	60 kaj 35
»	ses	»	(30 »),	»	60 kaj 30
	(en tiaj kondiĉoj, la du vergetoj faras rektan linion)				
»	sep	»	(35 min.),	»	60 kaj 25
»	ok	»	(40 »),	»	60 kaj 20
»	naŭ	»	(45 »),	»	60 kaj 15
	(en tiaj kondiĉoj, la du vergetoj refaras ortan angulon)				
»	dek	»	(50 min.),	»	60 kaj 10
»	dekunu	»	(55 »),	»	60 kaj 5.

Paĝo 371, 20ª linio. Anstataŭ : sur la naŭan najleton, legu : sur la trian najleton.



BIBLIOGRAFIAJ ANALIZOJ

Sub la titolo: « **Les Criminels** » (La Krimuloj) la eminenta profesoro Ledouble jus publikigis la lecionon de li instruitan, la 12an de Novembro 1906, ĉe la Medicina Lernejo de Tours, Franclando, resumantan ĉiujn argumentojn kontraŭstareblajn al la prikrimulaj opinioj de la Lombroso'a skolo.

Unu post la alia, la aŭtoro priskribas la diversajn teoriojn proponitajn por klarigi la krimon: teorio de l' infanismo; atavisma, fizika kaj morala teorio; atavisma, morala kaj brutinstinkta teorio; patologia aŭ teratologia teorio, kaj li montras kiom diskuteblaj estas la fundamentoj sur kiuj ili estas starigitaj.

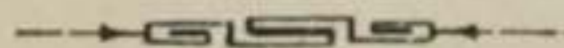
Pro siaj antropologiaj serĉadoj kaj studadoj pri la anatomiaj diversformoj, profesoro Ledouble alkondukiĝis, post multjara enketo, konsenti nenian valoron al la konkludoj eldiritaj de la Turin'a skolo pri la anatomiaj specialaj signoj de la krimuleco.

« La prikrimulaj teorioj el Lombroso, diras profesoro Ledouble, naskis ĉe la « publiko malverajn opiniojn post ili vivontajn. Vidi nur personojn nerespond- « ajn pri la leĝo estas emo facile akceptiĝinta ĉe la bonkoruloj. Certe oni devas « konsenti ke la malbona edukado, kelkaj heredaj degeneroj, la alkoholismo, la « mizero, malpliigas multe la respondecon de l' individuo. Sed la naskiĝa krim- « ulo ne ekzistas, kiun oni povas rekoni laŭ kelkaj fizikaj specialaj signoj. Estas « eble, ke la krimulo havas malrektan nazon, kurbitajn kaj malbone borderitajn « orelojn, ke li havas verman enpresaĵon, masivan makzelon, trospacitajn zi- « gomostojn, elstarantajn brovajn eminencojn kaj troklinîĝan frunton, tre « grandajn kaj tre interspacitajn okulkavaĵojn; ke li havas sensimetriajn kap- « on kaj vizaĝon, sovaĝan malfidindan timigan okulon, maldikajn lipojn kaj « maldensan barbon, kvaretaĝan fruntlobon, kunfluiĝon de la cerbaj sulkoj; ke « pli ol iu alia li havas suspektindajn formojn, esceptajn specialaĵojn, difektaĵ- « ojn devenintajn sendube de nenormala vastiĝo de l' cerbo aŭ de l' kraniost- « aro, patologiajn aŭ teratologiajn trajtojn; tamen, post la serĉadoj kiujn mi « daŭrigas de pli ol jarcenta kvarono pri la anatomiaj diversformoj kaj ano- « malioj, homaj kaj bestaj, estas akirita pri la neebleco interrilatigi kaŭzon al « ĝia efikaĵo inter ia diversformo aŭ ia anomalio, ĉu cerba, ĉu krania aŭ faca, « kaj la krimuleco. »

Studaĵo de tiela graveco estas malfacile analizebla ĉar en ĝi la aŭtoro, por firmigi sian opinion, amasigis la argumentojn kaj enportis grandegan kvanton da diversaj dokumentoj. Jen libro leginda. La leĝistoj kiel la kuracistoj ĝin legante, trovos grandan utilon.

Tradukis el la « Centra Medicina Gazeto » :

R. Badert *(Franc.)*



NOTOJ KAJ INFORMOJ

NEKROLOGIO

Claes Adelsköld. — Mortis la 1 de Oktobro en Stockholm eksmajoro Claes Adelsköld[1], honora membro de Klubo Esperantista de Stockholm, membro de la Patrona komitato de *Scienca Internacia Revuo.*

Naskita le 7 de Septembro 1824, li atingis la aĝon de 83 jaroj. Malgraŭ la multnombro da jaroj, la morto tamen trafis animon de junulo.

S^ro^ Adelsköld estis fama Svedo. Lia profesio estis tiu de militisto-inĝeniero. En 1862 li fariĝis majoro en la korpuso de voja kaj akva konstruado.

Lia nomo estas firme kunligita kun la evolucio de fervojoj en Svedujo. Efektive estis li, kiu faris la unuan fosprenon per ŝovelilo, per kiu li komencis, la 5 de Majo 1849, la unuan fervojon de Svedujo. Sume li kunlaboris pri la konstruado de 3000 kilometroj da fervojoj. Multo da grandiozaj pontoj estas ankaŭ la rezultato de lia inĝeniera laboro.

Adelsköld ne nur estis praktika laboristo, li ankaŭ multe partoprenis en la politika vivo de sia lando. Dum du elektaj periodoj (kune 18 jaroj) li estis membro de l'Unua Ĉambro (senato) de la sveda parlamento *(Riksdag).*

Entuziasmo kai brulanta fervoro estis ĉiam distingaj trajtoj de la karaktero de tiu homo, tre laborema, tre interesata kaj interesa. Sed kun la varma koro, kies fajro restis nemalpliiĝinta ankoraŭ en lia multjareco, alligiĝis en li nerompebla energio, kiu konstante kondukis al la celo liajn belajn pensojn kaj planojn.

Adelsköld estis ankaŭ artista genio. Kiel pentristo li bone sukcesis, kiel verkisto li estis tre ŝatata. En la muzika kampo lia nomo estas konata en la Esperantistaro, ĉar li estis la unua, kiu verkis muzikon al esperanta poetajo, nome la himno « Espero. » Tiu muziko, kvarvoĉa kaj pro tio iom tro arta, ne atingis tian popularecon, kiun havas kaj meritas la komune kantata kaj ŝatata melodio de S^ro^ F. de Ménil.

Adelsköld estis honorata per membreco en multaj instruitulaj societoj, interalie li estis membro de Sveda Akademio de Sciencoj kies *præses* li estis en 1892.

Por la svedaj Esperantistoj tiu eminenta viro estis bona apogo de post la unuaj tagoj de l' propagando en tiu ĉi lando. Per sia favorega atesto pri Esperanto[1], kiun li publikigis en tiuj komencaj tempoj, li donis tre ŝatindan helpon al la Klubo Esperantista en Upsala, kaj dum la poste pasintaj jaroj li konstante apogis la esperantan propagandon, ne sole morale, sed ankaŭ per malavaraj monhelpoj.

Lia polvo estis benita por la tombo, en la dimanĉo la 6 de Oktobro. Inter la multnombro da florkronoj, kiuj ornamis lian ĉerkon oni rimarkis unu portantan verdan kaj blankan rubandojn, sur kiuj oni legis :

Klubo Esperantista de Stockholm
al sia
Honora Membro.

Varmakora Vi vivis,
Entuziasma Vi laboris,
Junanima Vi mortis.

En tiuj ĉi vortoj estas eldirita la karakterizo de la nobla homo nun mortinta. Lia memoro vivos.

Paul Nylén[2].

ARITMETIKO

Nova provo pri korekteco de adicio.— Por faciligi la provon pri korekteco de adicio oni povas komenci la sumigadon per la plej grandaj ciferoj. La rezultaton de ĉiu kolono oni aparte skribas tiamaniere, ke la diversaj rezultatoj formas ŝtupareton. Poste oni adicias la ŝtupojn kaj tiel ricevos la deziritan sumon. Tiu ĉi malgranda, apude farita kalkulo, favore helpos la provon pri korekteco.

---

[1] Elparolu : Klas A'delŝöld.

[1] Vidu *Lingvo Internacia*, 1896, p. 151.
[2] El « *La Revuo*, » Decembro, 1907.

Ekzemplo.

		8.763
1 7	= 8	104.984
29	= 2	97.396
45	= 0	356.855
3 4	= 7	763.281
50	= 5	40.077
36	= 0	9.438
		658.142
2.038,936	= 4	

Adicio. Oni komencas maldekstre per la *una kolono* : 1 + 3 + 7 + 6 = 17, kaj skribas 17 kiel unuan ŝtupon. — *Dua kolono* : 0 + 9 + 5 + 6 + 4 + 5 = **29**. La dekojn de tiu ĉi sumo skribu rekte sub la unuoj de la antaŭa! k. t. p., kiel montras la ekzemplo. — Tiam oni sumigas ĉiujn ŝtupojn kaj ricevas la rezultaton 2.038.936.

Provo. Por provi la korektecon de la rezultato, ni uzas la *naŭ-provon*, sed ne tiamaniere kiel oni faris ĝis nun; ĉar ĝis nun oni serĉis la trasumojn de ĉiuj sumandoj kaj komparis ilin kun la trasumo de la rezultato. Ni male serĉas la sumojn de la vertikalaj kolonoj, sed neniam kalkulas plue ol ĝis 9.

La tiamaniere ricevita sumo devas egaleci al la trasumo de la rilata ŝtupo. Ĉe nia ekzemplo ni ricevas : *1ª kolono :* 1 + 3 + 7 = 11 (9 + 2 forpelu 9) 2 + 6 = **8**; la trasumo de la unua ŝtupo estas 1 + 7 = **8**. La ambaŭ ciferoj estas egalgrandaj, la kalkulo tial korekta. *2ª kolono :* 0 + (forpelu 9!) 5 + 6 = 11 (9 + 2) = 2 + 4 + 5 = 11 (9 + 2) = **2**; la trasumo de la dua ŝtupo : 2 + 9 (9!) = **2**, kalkulo korekta! *3ª kolono :* 8 + 4 = 12 (9 + 3) = 3 + 7 = 10 (9 + 1) = 1 + 6 + 3 = 10 (9 + 1) = 1 + (9!) 8 = 9 = **0**; la 3ª ŝtupo montras 4 + 5 = 9 = **0** (korekta). *4ª kolono :* 7 + (9) + 3 = 10 = (9 + 1) = 1 + 8 = 0 + 2 + 4 + 1 = **7**; la 4ª ŝtupo : 3 + 3 = **6**; la ambaŭ sumoj diferencas! Ni denove sumigas kaj ricevas nun *34*, anstataŭ 33; trasumo : 3 + 4 = **7** (korekta) k. t. p. La nova rezultato estas : 2.038.**9**36. — El ĉiuj trasumoj ni serĉas novan trasumon (kontrolnombron) jene : 8 + 2 = 10 (9 + 1) = 1 + 7 + 5 = 13 = 1 + 3 = 4. La rezultato donas : 2 + 0 + 3 + 8 = 13 = 4 + 9 = 13 = 4 + 3 + 6 = 13 = **4**. La kontrolnombroj estas egalaj, la tuta adicio korekta.

La utilo de nia faro konsistas en tio, ke oni senpere trovas la erarojn kaj povas tuj korektigi ilin. Oni do neniam devas fari duan adicion. Ĉe la ĝisnuna provo oni nur konstatis la erarojn sed ne povis korektigi ilin sen fari de nove la tutan adicion.

Ŝmid,
Bern (Svis.).

TEKNIKO

Pri « la poŝhorloĝo kiel kompaso. » — La metodo prezentita en la Septembra numero por difini la Nordon per helpo de poŝhorloĝo postulas la supozon, ke la suno rondiras kun konstanta angula rapideco ĉirkaŭ la vertikalo de la loko.

Sed tiu supozo estas eraro. La suno rondiras kun konstanta angula rapideco ĉirkaŭ la ĉiela polusa akso, kaj sekve ĝi ne povas rondiri kun tiu sama rapideco ĉirkaŭ vertikala akso (krom ĉe la teraj polusoj, kie la ambaŭaj aksoj estas unu sama linio). Tial la metodo estas teorie erara.

Praktike la eraro ricevata per aplikado de la metodo estas pli malpli granda laŭ la lokoj kaj sezonoj.

Mi timas, ke mi estus truda, se mi esplorus matematike la demandon ; sed, se tio povas interesi kelkajn legantojn, mi estas preta pruvi, ke je malfavoraj cirkonstancoj la eraro povas atingi ĝis 90° tiamaniere, ke oni ricevas orienton aŭ okcidenton anstataŭ nordo.

La metodo estas do forjetinda.

Ch. Meunier.

MEDICINO

Novaj pruvoj de la heredeco de akiritaj signoj. — La demando pri la heredeco de la akiritaj signoj restas ĝis nun tre diskutebla. Des pli estas gravegaj la antaŭnelongaj eksperimentoj de S-ro D. Mak-Dugal (Vaŝington).

La legantoj eble scias la fenomenojn de mutacio, unuan fojon observitajn de S-ro Gugo-de-Fris. Iafoje iaj plantoj donas idaron tiel distingiĝantan de patrinaj plantoj, kun tiel multaj novaj apartecoj (signoj), ke multaj idoj laŭesence montriĝas novaj specoj. La kaŭzoj de tiu ĉi fenomeno, la deveno de tiuj ĉi novaj signoj estis ĝis nun entute nekonataj. S-ro Mak-Dugal decidis ekprovi elvoki tian fenomenon artefarite. Antaŭ ol fari la seksan kunigadon (fekondadon) de plantoj, li injek-

tadis en tiujn ĉi plantojn tiajn ĥemiajn agantojn, kiuj efikas ekscitante. Tiel li injektadis en planton *kaimannia odorata* la solvaĵojn de radiumo, de sukero (10 %), de kalko azotika (0,5 ‰).

Ĉe idaro de tiuj ĉi plantoj montriĝis la gravaj ŝanĝoj, kiuj entute malestis ĉe idaro de kontrolaj ekzempleroj de *kaimanaia odorata;* sekve ili dependis sendube de tiuj ĉi injektadoj. La karaktero de tiuj ĉi novaj vegetalaj « formoj » estis treege distingiĝanta de gepatraj plantoj; tiel, ekzemple, la ŝtipoj de gepatraj plantoj estis kovritaj de malmolaj haroj, la ŝtipoj de novaj formoj estis entute glataj; la folioj de gepatraj ekzempleroj diskreskadis ĉefmaniere sur randoj, kie la folioj estis iome volvitaj; do la folioj de novaj ekzempleroj diskreskadis ĉefmaniere en mezo; la folioj de gepatraj ekzempleroj estis ankaŭ multe pli larĝaj, ol la folioj de novaj formoj. Estis ankaŭ aliaj ŝanĝajoj.

Sed jen kio estis plej rimarkinda. La dua, tria generacioj de la nova vegetala formo, elkreskigitaj el semoj de la unua generacio de tiu ĉi nova formo, entute konservis ĉiujn novajn signojn; alivorte, *akiritaj signoj montriĝis hereditaj.*

Tiu ĉi grava fakto pravigas interalie niajn supozajojn pri la signifo de la interna reciproka interŝanĝo de produktoj en la proceso de la heredado de akiritaj signoj (vidu Int. Sc. R., 1906 jar., p. 334). Ja la influo de la materiaj interŝanĝoj en organismo sur la ĝermajn ĉelojn alkondukiĝas al influoj de iaj ĥemiaj aĵoj sur tiujn ĉi ĉelojn. Tia komprenmaniero de la heredeco de akiritaj signoj teorie preventiĝis al ni sola ebla; la eksperimentoj de S-ro Mak-Dugal entute jesigis niajn supozajojn.

N. Kabanov,
Moskvo (Rus.).

DIVERSAĴOJ

Ŝanĝo de sekretario redakcia: S-ro P. A. H. Muschamp unu el niaj redakciaj sekretarioj estas devigata ĉesi la helpadon, kiun li alportis al nia revuo dum 1907, ĉar li forlasis Ĝenevon kaj nun loĝas en Stäfa, apud Zuriko, kie li prenis sur sin la direktorecon de lernejo. Ni bondeziras al li grandan sukceson en lia nova tasko kaj esprimas al li niajn sincerajn dankojn pro la kunlaborado, kiun li donis al ni dum la pasinta jaro. Ni sciigos espereble en la proksima numero pri la elekto de nova sekretario por anstataŭi S-ron Muschamp.

La Red.

KRONIKO

pri sciencaj revuoj kaj societoj diverslandaj.

FRANCUJO

« **Nouvelles Annales de Mathématiques.** — Enhavo de la Maja N° : Ch. Méray. *Pri la dividebleco de la polinomjoj je pluraj variantoj.*

Enhavo de la Junia N° : M. Fouché. *Geometria pruvo de la teoremo de Dupin rilata je la sistemoj de tri surfacoj, kiuj sin reciproke orte sekcas.* — H. Padé. *Pri la redukto de iu funkcio en ĉenfrakcion.* — L. Godeaux. *Pri rimarkinda surfaco de la kvara ordo.* — E. Mathy. *Potencialo de elektra cirkla krono de larĝeco infinitezima.* — E. Mathy. *Malkompono en simplajn elementojn de la duperioda funkcio de dua speco, havanta poluson n-ordan.*

Envaho de la Julia N° : Ch. Michel. *Pri klaso da neebenaj kurboj kvaraordaj, nulgentaj.* — Amsler. *Pri la adiciaj ecoj de iu rikura sekvaĵo, konsiderita de D. Bernoulli.* — F. Boulad. *Pri la grafika solvado de ekvacioj unuagradaj.* — F. Boulad. *Multanguloj reciprokaj je funikulaj multlateroj kaj iliaj aplikadoj.*

Enhavo de la Aŭgusta N° : R. Alezais. *Pri la kalkulo de analitika funkcio, kies realan parton oni konas.*

« **Bulletin de la Société Mathématique de France** ». — Enhavo de la 2ª kaj 3ª kajeroj : Goursat. *Pri entjeraj serioj kaj sinsekvaj proksimumigoj.* — Lecornu. *Pri pliĝeneraligo de la Poinsot'a movado.* — Barré. *Pri nova geometria elemento de surfacoj.* — Auric. *Pri la elvolvado laŭ ĉenfrakcio de neracionalaĵo duaorda.* — Niewenglowski. *Pri la ekvacioj* : $x^2 - ay^2 = 1$ kaj $x^2 - ay^2 = -1$. Appell. *Pri la estingiĝo de la frotado.* — Popovici. *Pri la problemo de la reciprokaj multiplikantoj.* — De Sparre. *Pri iaj malkontinuecoj, kiuj ŝajnas aperi en movadoj, kie ekzistas glitfrotado.* — Goursat. *Pri elementa kazo de la ekvacio de Fredholm.* — D'Ocagne. *Pri nomografiaj ekvacioj.* — Weill. *Ecoj de multanguloj enskribitaj en koniko.* — Lebesgue. *Kontribuo al la studado de la interrespondoj de Zermelo.*

R. Bricard.
Parizo (Franc.).

« **Archives générales d'hydrologie, de climatologie et de physicothérapie** » (Arĥivoj ĝeneralaj de hidrologio, klimatologio kaj fizikoterapio). — Julio 1907 : Baradat. *Saint-Gervais, konsiderata kiel klimata kuracejo.* — Vincent. *Studo de l'fiziologia agado de sulfuraj akvoj.*

Aŭgusto 1907 : L. de Launay. *Pri la uzo de premoj hidrostatikaj en la kaptado de varmaj fontoj.* — L. Williams. *Kontraŭmontroj de trinkado de mineralaj akvoj, enhavantaj sodikloridon, ĉe la podagruloj kun nefrito.* — Barthe de Sandfort. *Pri akvoj mineralaj de Makedonio.*

Th. R.

« **Journal de Physique** » (Ĵurnalo de Fiziko). — Septembro 1907 : P. Weiss. *La hipotezo de la molekula kampo kaj la propreco feromagneta.* — V. Crémieux. *Peziloj kaj ŝipoj neoscilemaj*[1] *aŭtoamortizitaj.* — A. Battelli. *Elektra malkonduktiveco de la solenojdoj por la oftegecaj fluoj (2ª artikolo).*

« **Annales de Chimie et de Physique** » (Analoj de Ĥemio kaj Fiziko). — Septembro 1907 : L. J. Simon & A. Conduché. *Efiko de etero oksalacetika sur la aldehido kun amoniako kaj primaraj aminoj.* — A. Colani. *Serĉoj pri la uraniaj kunmetaĵoj.*

« **Société internationale des Electriciens** » (Internacia societo de elektristoj). — Parizo. Kunsido de la 3ª de Julio 1907 : S-ro Jumeau trastudas la nunan staton de akumulatoro je fer-nikelo. Li montras, ke la

[1] Fr. = apériodique.

pli bona el tiuj akumulatoroj estas tiu de Edison, kaj tamen ĝi ne havas tiomajn malpezecon kaj malgrandan obstrukivecon ol la akumulatoroj je plumbo. — S-ro Janet aldonas poste kelkajn personajn rimarkojn pri la Edison'a akumulatoro.

« **Société des ingénieurs civils de France** » (Societo de Francaj civilinĝenieroj) Parizo. — Kunsido de la 21ª Junio 1907. — S-ro P. Lecler faras paroladon pri *la salajroj kun premioj;* kiel oni uzas ilin en Anglujo kaj Usono. — S-ro P. Vincey raportas pri la *purigado de la akvoj de la « Seine »*.

P. Dejean,
Creusot (Franc.).

ITALUJO

« **Il Nuovo Cimento** ». — Julio, Aŭgusto 1907 : E. Daniele. *Pri la movo spontana de solidaĵo je rivolucio, altenata per punkto de la akso al fiksita ringo.* — P. Quintili. *Pri la ekvilibro elasta de solidaĵo omogena, isotropa, limigita per du planoj paralelaj.* — M. La Rosa. *Pri la funkcio de l'kondensilo en la induka bobeno.* — E. Piola. *La fenomeno de Wehnelt.* — G. Blanc. *Metodo simpla por prezenti en lernejo la eksperimentojn fundamentajn de radioaktiveco.* — M. Grassi. *Aparato por leciono.*

« **Rivista geografica italiana** ». — Aŭgusto 1907 : M. Baratta. *La nova reliefo de la konuso Vezuvia.* — *La 6ª kongreso geografia itala.* — A. Faŭstini. *Kelkaj rimarkoj pri la pola arkta aliro de R. Amundsend.*

« **Bollettino della Società geografica italiana** ». — Septembro 1907 : *Kunhelpo al la klimatologio de Massaŭa.* — M. Checchi. *Lingvoj parolataj de la popoloj indigenaj de la Kolonio Eritrea.* — G. Ponca. *De la insuloj Antiloj al la Gvajanoj kaj al la Amazonio;* rimarkoj pri la vojaĝo de la Reĝa Ŝipo « Dogali ».

« **Atti della Pontificia Accademia romana dei Nuovi Lincei** ». — Kunsidoj 6 kaj 7 : P. G. Costanzo kaj C. Negro. *Pri la disperdo elektra en la aero.* — A. Statuti. *Pri n-ro 18 kodeksoj orientalaj kiuj apartenis al la antikva Biblioteko de la primitivaj Lincei en 17ª jarcento.* — P.-G. Cortanzo & P.-C. Negro. *Pri la influo de la elektraj senŝargiĝoj sur la elektroskopoj ŝargaj.* — P.-E. Waman. *Sur la nestoj de la formikoj elmigrantaj.*

J. Meazzini,
Arezzo (Ital.).

U. Ŝ. A.

« **Physical Review** » (Fizika Revuo). — Julio : S-roj Rosa & Bancock, anoj de la « National Bureau of Standards » (Nacia Oficejo de Mezurmodeloj) konstatis, ke modeloj de malkondukiveco povas ŝanĝiĝi valore je 15—25 partoj po 100,000, de vintro al somero, pro la variema malsekeco de la atmosfero. Ju pli da malsekeco, des pli da malkondukiveco.

Tio ĉi aperas plej forte en modeloj de metalfadeno kovrita per ŝel-lako [1], kiu ensorbas la akvon kaj plilongetiĝas, streĉetanta la metalfadenon. Modeloj de metalfadeno kovrita per parafineo ne elmontras tiun ĉi efikon, ĉar la parafineo ne ensorbas la akvon. Tamen, modeloj vinditaj ĉirkaŭ cilindroj lignaj montras la efikon pro la pligrandiĝo de la sekiĝanta cilindro.

En la sama revuo, S-ro Geo W. Pierce priskribas du nove eltrovitajn proprecojn de karborundo, nome ke la malkondukiveco malgrandiĝas kiam la fluo grandiĝas, kaj ke kristala karborundo estas *unu-direkte kondukiva*, t. e. la sama elektra moviganta forto, se renversita, produktas fluon de malsama valoro, eĉ 4000 : 1 por malgranda e. m. f. La lasta propreco estis eltrovita je metalaj sulfidoj de S-ro Braun en 1874.

Tiuj ĉi du proprecoj de karborundo taŭgigas ĝin kiel rektigilo de fluo alterna kaj kiel detektilo de ondoj elektraj.

Aŭgusto : W. F. Holmes. *Laceco kaj refortiĝo de la fluo foto-elektra.* — H. G. Dorsey. *Koeficiento de linia longiĝo je malaltaj temperaturoj.* — G. Winchester. *Efekto de temperaturo je la malŝargo de elektro de metaloj lumizataj per lumo ultra-viola.* — J.-E. Burbank. *La kontrolado de temperaturo ĉe la magneta observejo ĉe Cheltenham* (de la U. Ŝ. Marborda kaj Geodesia Oficejo). — J. G. Coffin. *Efekto de ofteco je la enteniveco de kondensatoroj absolutaj.*

---

[1] (A.) *shellac;* (Fr.) *lac en coquille.* Pravorto, *lako,* (A.) *lac,* (Fr.) *laque,* (G.) *Lack.*

Septembro : A. W. Smith. *Varmo de gasiĝo de akvo.* — W. F. Magie. *Varmo specifika de solvoj.* — K. Ogura & C. P. Steinmetz. *Indukteco de konduktoro rekta.* — C. A. Culver. *Studo de la propagado kaj interkapto de energio en senfadena telegrafio.*

« **American Journal of Science** » (Amerika Ĵurnalo de Scienco). — Aŭgusto : B. B. Boltwood. *La radioaktiveco de saloj de torio.* — E. E. Lawton. *Longeco de ondoj kaj strukturaj interrilatoj de kelkaj larĝaj strioj en la spektro de azoto.* — H. C. Barker. *Terma E. M. F. de kalio kaj natro kun plateno kaj hidrargo.*

« **Journal of the Franklin Institute** » (Ĵurnalo de la Franklin'a Instituto). Aŭgusto : G. F. Stradling. *Resumo de la skribaĵoj pri N-radioj, k. t. p.* (Daŭrigota kaj finota). — P. R. Heyl. *La rapideco de la radioj nevideblaj de la spektro.*

Septembro : D-ro G. F. Stradling finas sian *Resumon de la skribaĵoj pri N-radioj, k. t. p.* Tiu ĉi artikolo enhavas plenan skribaĵaron, 218 en nombro, kaj sekvas la tutan historion de la N-radioj.

Paul R. Heyl, *Filadelfio.*

KORESPONDADO

Pri la teknikaj vortaroj.

Pri la katologo-traduko de la « Consett Iron C° »[1]. — Paĝo 5. — *Meza ŝtalo* tradukas la francan *acier doux,* la anglan *mild steel* (dolĉa ŝtalo). Kiel oni bone scias, la metodoj de la fabrikado de ŝtalo revoluciis post la tempo de niaj avoj. Tiam ŝtalo estis fera materialo kun granda molececo, taŭga precipe por tranĉiloj kaj risortoj, kaj enhavanta malpli da karbono ol la kruda kaj fanda fero, tamen enhavanta pli da karbono ol la preskaŭ senkarbona martelebla fero de tiu tempo. Sed nun, per la modernaj procedoj ĝi povas ricevi, laŭ la elekto de la fabrikisto, multajn diversajn gradojn de malmoleco, respondajn al la ĥemiaj kunmiksaĵoj, kiujn li arbitre elektas. Nu, *acier doux* aŭ *mild steel* estas nek la plej malmola nek la plej mola ŝtalo, kiun oni povas fabriki per modernaj procedoj ,kaj tial mi elektis la vorton *meza.*

Paĝo 5. — *Lamenoj rete striitaj* : Tio ĉi estas lamenoj uzotaj por la plankoj de maŝinoĉambroj k.c. Por malhelpi piedglitadon ili portas sur sia supra surfaco reliefe elstarantajn striojn, kiuj interkruciĝas simile al la ŝnuretoj de reto. Du tipojn de tiaj lamenoj oni montras per kliŝbildo sur paĝoj 15ª kaj 16ª.

Paĝo 5.—*Profilaĵoj:* Tiu vorto respondas al la franca esprimo *fers profilés* kaj al la angla *sectional iron* aŭ *sectional steel* aŭ, pli mallonge, *sections.* Ĝi estas samsenca kun *relo,* sed pli priskriba ol *relo,* kaj estas oportuna kiel ĝenerala termino, por eviti la supozon, ke oni parolas nur pri fervojaj reloj.

Paĝo 5. — *Ton'o* : Mi konsilas alpreni la vorton *tono* por ĝenerala kaj nepreciza parolado. Sed ĉar la angla *ton* kaj la franca *tonne* ne estas samaj, mi konsilas, ke oni diferencigu jene :

Tono angla = ton'o = 1016.05 kilogramoj.

Tono franca = tonne'o = 1000 kilogramoj.

Tono franca antikva = (?) 534 kilogramoj.

Tono (k. t. p.) = k. t. p. = k. t. p.

En mia artikoleto presita sur paĝoj 272-273 de Internacia Scienca Revuo, mi skribis ĉiam *ton'o,* ĉar mi parolis pri *anglaj tonoj,* sed la redakcio ŝanĝis mian *ton'o* en *tuno.* Pri tiu vorto *tuno* mi povas diri, ke la angla

[1] *Akcia Kompanio Ferofabrika « Consett »* Londono. Vidu I. S. R. Nov. 1907, p. 378ª.

vorto *tun* signifas *barelego por vino* kaj *mezuro da vino*. Ŝajnas al mi, ke la vorto *tono* estus pli bona kaj ne povus naski konfuzon kun la muzika esprimo.

Paĝo 5. — *Angulaĵo* estas simple *angulrelo (cornière* france, aŭ *fer en V)*. Eble estus pli oportune uzi en ĉiuj okazoj la terminojn *angulrelo*, *bulgangulrelo*, *kulbangulrelo*, *kilbulbrelo* anstataŭ la vortoj kun *aĵo*.

Paĝo 6. — *Fajrobriko* tradukas (a.) *firebrick*, (f.) *brique réfractaire*. Por brikforma objekto konsistanta el kunpremegitaj karberoj oni povas diri *brulbriko, karba briko*. Sed se oni alprenos ian formon de la franca *briquette*, ĉar *briquette* ne estas ĉiam karba, nek estas ĉiam eta, mi preferas *karba brikedo* antaŭ *briketo*.

Paĝo 6. — Per fandfornego mi tradukis (a.) *blast-furnace*, (f.) *haut-fourneau*.

Paĝo 6. — *Abelujoforma koaksoforno* tradukas la anglan *bee-hive oven*, tiel nomata pro ĝia simileco al abelujo de malnova tipo. Ĝi konsistas el ronda planko kun diametro de 2.25—3.0 metroj, ĉirkaŭita de cilindra muro alta je duonmetro, portanta kupolon kun centra (33 cm.) truo. Ĝia tuta alto estas cirkaŭ 1.5 m. Ĉar tia forno estas kredeble nun uzata nur en la graflando Durham, la traduko de la angla nomo ŝajnas al mi tre konvena.

Paĝo 9. — *Hematita* koncernas la riĉe ferenhavan minaĵon *hematito* (angle *haematite*, france *hématite*).

Paĝo 15. — Mi tradukis laŭvorte la anglan tekston : *length way of plate and direction of pattern*. Per tio oni signas, ke la presita linio kuras samdirekte kun la longeco de la lameno, kaj ke la reliefa desegno kuras samdirekte, t. e. laŭlonge de la lameno, ne transverse. Per *duonskala* mi tradukis la *half-size* (f. *échelle demi-grandeur*). La esprimo *duongranda* ne plaĉas al mi, ĉar ĝi povus naski dubon, ĉu la proporcio 1 : 2 rilatas al linea dimensio aŭ al surfaco amplekso.

Paĝo 17. — *Trametado:* En la fabrikado de lameno oni pasigas varmegan ferpecon tra la interspaco inter du feraj cilindroj kun aksoj paralele tenataj. Tiun procedon oni konvene nomas *lamenado*, ĉar oni *lamenas* la feron kaj produktas *lamenon*. La maŝinon oni povas nomi *lamenilo* aŭ *lamenaparato*. Por fari relojn oni uzas similan procedon, sed kun diferenco. Oni devas antaŭe eltorni sur la surfacojn de la cilindroj, kaj eĉ foje profunden en la korpon de la cilindro, diversformajn kavaĵojn por doni al la relo ĝian deziratan formon. Tiu tornita objekto jam ne estas *cilindro* kaj la maŝino, kiu funkcias per ĝi, jam ne estas lamenilo, ĉar ĝi fabrikas jam ne lamenojn, sed relojn. Mi do proponas la sekvantan terminaron :

Relojn oni faras per *trametado* de fero inter diversformaj *rulaĵoj* (aŭ *ruloj* laŭ « Universala Vortaro »). *Lamenojn* oni faras per *trametado* de fero inter cilindraj rulaĵoj (ruloj) nomataj cilindroj. La lamenfaradon oni ankaŭ nomas *lamenado* tiel, ke oni lamenas feron por fari lamenon, sed ne por fari relon. *Lado* (f. tôle) estas tre maldika lameno; metal*folio* estas ankoraŭ pli maldika (ekzemple, la folio nomata france *clinquant;* aŭ orfolio, france *feuille d'or*, angle *goldleaf*). *Lameni* povas ankaŭ libere signifi, laŭ okazo, *kovri* (*tegi*, *plenigi*, k. t. p.) per lamenoj.

Pri la fabrikado de metalfadeno, *tratirado* estas pli ĝusta vorto ol *trametado*.

Paĝo 18. — Per *tondaĵo* mi tradukas la anglan *shearings*, t. e. fer- aŭ ŝtalpecoj fortranĉitaj per tondilego. Per tranĉaĵoj mi tradukas la anglan *cuttings*, t. e. ferpecoj fortranĉitaj per aliaj rimedoj, p. e. per tornilo, rabotilo, stampilo. Estus malpli oportune, tamen pli ĝuste, skribi : *fortonditaĵoj kaj fortranĉitaĵoj*.

Paĝo 18. — *Najlvergo* tradukas la anglan *nail strips*, t. e. ortangulprofila fera bastoneto uzota por fabriki najlojn.

Paĝo 18. — *Faska kaj fanda ferpecaĵo*, angle *piling and melting scrap*, t. e. fera aŭ ŝtala rubo, kiu amasiĝas en ferfabrikejo, kiu tamen taŭgas por refabrikado, jen per kunforĝado, jen per kunfandado. Kredeble la Consett firmo fabrikadas nur el freŝe minitaj materialoj kaj vendas sian ŝtalpecaĵon. Por kunforĝi tian materialon, oni kunpakas multajn pecojn, kunligas per ferfadeno en *faskon*, poste metas en fornon, martelegas, k. t. p.

Paĝo 27. — *Flanĝo* tradukas la anglan vorton *flange*, t. e. elstaranta randpeco, jen por fortikigi la objekton, jen por ebligi ĝian kunigon kun alia objekto (ekzemple por ebligi la kunigon de vaporkondukantaj tubegoj aŭ de fondaj cilindroj), jen por aliaj racioj (ekzemple, oni metas flanĝon sur la randon de vagonrado por teni ĝin sur la relo).

Paĝo 29. — *Tirbastono (stajo)* tradukas la anglan *stay* aŭ *stay-bar* (france *entretoise*), t. e. fera bastono, kiun oni metas interne de kaldronegoj por fortikigi la ŝelon de la kaldronego kontraŭ la premega forto de la vaporo. La vorto *stajo* estas jam uzita, sed mi ne tuj povas trovi la fonton, el kiu mi ĉerpis ĝin.

Paĝo 35. — Por *streĉo* mi komprenas : forto aplikita al ia objekto tiel, ke ĝi emas difekti la objekton, sed tamen ne difektas ĝinse nur la objekto havas sufiĉe altan elastan limon. La forto, kiun oni aplikas al la risorto redonas la forton al la horloĝa radaro. Streĉoj estas specigeblaj laŭ la manieroj laŭ kiuj ili emas difekti la objekton aŭ movi unu objekton rilate al alia; ekzemple, ili povas esti tiraj, puŝaj, glitigaj, tondaj, fleksaj, k. t. p. La tabelo sur paĝo 35 egale montras tirajn aŭ puŝajn streĉojn; efektive ĝi estas nur tabelo montranta la aritmetikan rilaton inter anglaj funtoj kaj tonoj (1 : 2240).

Paĝo 36. — Mi konsentas, ke speciala vorto ŝajnas necesa por signi la francan *jauge*, la anglan *gauge*. Via propono : *gaŭĝo* tute kontentigas min.

Ĝenerala noto : La mallongeco de terminoj nepre grave influos sur la alprenadon de Esperanto ĉe la komercistoj. Aĉetanto de ferajoj, kiu kutimas mendi ĉe angloparolanta firmo per la simpla frazo : *send 50 tons trawler keel bulbs,* tute ne volos mendi ĉe Esperantista firmo, se li devas labori skribante : *sendu al mi 50 tonojn da bulbaj reloj platprofilaj por kiloj de fiŝkaptistaj vaporŝipoj.* Tiu ĉi esprimo servus tre bone kiel leksikona klarigo de la termino *kilbulbrelo,* sed ĝi estus ĉagreniga por la oficistoj en la ferfabrikejo !

A. E. Wackrill,
Londono (Angl.).

Pri sufikso -ism : En la artikolo : *Volo, libero kaj moralo* de la numero Septembra de Internacia Scienca Revuo, la aŭtoro uzas prave la vortojn *egoismo* kaj *altruismo ;* sed la ĝusteco de scienca lingvo povas nenion gajni per la uzado en tia senco de popolaj vortoj, kiel *individualismo* kaj *komunismo ;* kunligi « egoismo » kaj « individualismo », unuflanke ; « altruismo » kaj « komunismo », aliflanke; kaj kontraŭmeti ambaŭ vortparojn, ŝajnas pli propra de politiko ol de psikologio. Certe la ara stato kaj la altruismo sin reciproke influis: sed la unua estis nur evolutiva ero de la dua. Cetere individualismo kaj komunismo, kiel malaj sociologikaj ajoj, en la taga kutima uzo, estas tenataj de multaj personoj kiel tre artefarita specigeco. Mi ne tuŝas tie sciencan problemon, sed lingvan.

P. Linarès
Cordoba (Hispan.)

OFICIALA INFORMILO

Monato Decembro 1907.

Ankartoj. — Enmetitajn en tiu ĉi kajero la anoj de la *Scienca Asocio Esperantista* kaj la legantoj de la *Internacia Scienca Revuo* trovos kartojn per kiuj ili povas aliĝi la S. A. E. aŭ subskribi la I. S. R.

Ili estas petataj tre klare kaj plene skribi siajn nomon, antaŭnomon, profesion kaj adreson ; ankaŭ klare montri ĉu ili deziras fariĝi aktivaj anoj kun abono al S. R. (4 Sm.) aŭ aktivaj anoj sen abono (2 Sm.), aŭ neaktivaj anoj, aŭ nuraj abonantoj (2,75 Sm.); fine resendi la karton (kun poŝtmandato) al la Internacia Scienca Oficejo.

Estas tre dezirinde, ke neniu prokrastu la resendon de sia ankarto kun siaj kotizo kaj abonpago, tiamaniere ke la Scienca Asocio estu definitive organizita antaŭ la 4ª universala kongreso.

Projekto de regularo por la estraro de la S. A. E. — Laŭ la peto de nia prezidanto, mi preparis projekton de regularo por la estraro de nia Asocio. Tia regularo estas efektive tre necesa por reguligi la interrilatojn inter la prezidanto, la vicprezidantoj, la sekretarioj kaj la diverslandaj komitatanoj, por ke ni povu kunagi pli efektive.

Ĉiu estrarano baldaŭ ricevos tiun projekton presita kaj estas petata resendi ĝin poŝte al la Scienca Oficejo kun sia aprobo aŭ proponoj.

Dissendo de ankartoj. — La S. O. dissendos ankartojn kun regularo al kiel eble plej multaj universitatanoj ne-Esperantistaj, por konigi nian Asocion en la sciencaj rondoj diverslandaj kaj ricevi novajn aliĝojn.

La anoj de la S. A. E., kiuj deziras helpi tiun propagandon sciigu nin pri tio kaj ni sendos al ili sufiĉe multajn ankartojn por tiu celo.

La ĝenerala sekretario:
René de Saussure.



GAZETOJ ESPERANTISTAJ

I. — SPECIALAJ ĴURNALOJ	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie.)
Esperanto, duonmonata internacia gazeto en Esperanto. Nacia paĝo en kvar lingvoj. Direktoro: H. Hodler, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.). . . .	Fr. 3.—	Sm. 1.20
Espero Katolika, monata, malfermita por ĉiuj demandoj (escepte la politikaj.) Direktoro: Po Em. Peltier, en Ste-Radegonde, *Tours*, (Indre-et-Loire), (Franc.); (en Francujo: Fr. 4 jare).	» 5.—	» 2.—
Esperanta Ligilo, monata organo en reliefpunktoj por blinduloj. Ĉefredaktoro: Th. Cart, 12, rue Soufflot, *Parizo (V)* (Franc.)	» 3.—	» 1.20
Espero Pacifista, monata organo de « Pacifisto » (Internacia Societo por la Paco); kun laŭvola enskribo en la societo. Direktoro: G. Moch, 26, rue de Chartres, *Neuilly-sur-Seine* (Franc.)	» 5.—	» 2.—
Eksport-jurnalo, monata revuo por la komerco kaj industrio; Gutleutstrasse, 96, *Frankfurt-a.-M.* (German.)	Mk. 4.—	» 2.—
Foto-Revuo, monata gazeto fotografa, en Franc. kaj. Esp. lingvoj; ĉe Charles Mendel, 118, rue d'Assas, *Parizo* (Franc.)	Fr. 5.—	» 2.—
Idealo, monata organo de « Sicilia Federacio Esperanta », de Federacio Esperanta « Malta Stelo » kaj de « La Fasko ». Direktoro: Vitangelo Nalli, Corso Calatafimi, 495, *Palermo* (Ital.) (en Italujo: L. 2 jare).	L. 3.—	» 1.20
Internacia Scienca Revuo, monata; Direktoro: R. de Saussure. Administracio: Internacia Scienca Oficejo, 8, rue Bovy-Lysberg, *Genève* (Svis.) .	Fr. 7.—	» 2.75
Internacia Socia Revuo, monata. Administracio: Sro R. Louis, 45, rue de Saintonge, *Parizo (III)*, (Franc.)	» 6.—	» 2.40
Juna Esperantisto, monata gazeto por junuloj, instruistoj kaj Esperantolernantoj, 8 paĝoj (18×22), nur en Esperanto. Administracio: Presa Esperantista Societo, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc.)	» 2.50	» 1.—
La Revuo, internacia monata literatura gazeto, 48 paĝoj. Administracio: Librejo Hachette & Cie, 76, bould St-Germain, *Parizo* (Franc.)	» 7.—	» 2.75
Lingvo Internacia, monata organo, 48 paĝoj (13×20) nur en Esperanto. Administracio: Presa Esperantista Societo, 33, rue Lacépède, *Parizo* (Franc).	» 5.—	» 2.—
Kun aldono literatura	» 7.50	» 3.—
Tra la Mondo, tutmonda revuo Esperanta, *multilustrata*. Sin turni al Administranto de Tra la Mondo, 15, boulevard des Deux-Gares, *Meudon* (S.-et-O.), (Franc.)	» 8.—	» 3.20
II. — NACIAJ PROPAGANDAJ ĴURNALOJ		
Belgujo: **La Belga Sonorilo**, oficiala monata organo de la B. L. E., en Franc., Flandr. kaj Esp. lingvoj. Abonoj komenciĝas de la 1a de Septo; ĉe J. Coox en *Duffel* (Belg.)	Fr. 4.—	» 1.60
Bohemujo: **Ĉasopis Ĉeskych Esperantistů**, monata organo, en Boh. kaj Esp. lingvoj. Administracio: *Praha II*, 313 (Bohem.) (en Aŭstrujo: 3 Kr. jare)	Kr. 3.60	» 1.50
Bulgarujo: **Esperanto**, duonmonata internacia gazeto en Bulg. kaj Esp. lingvoj. Redaktoro de la Bulgara eldono: N. D. Kovaĉef, *Sofio* (Bulgar.) . . .	L. 3.—	» 1.20
Danujo: **Esperanto-Bladet Helpa lingvo**, monata oficiala organo de la « Societo de Esperantistoj »; ĉe: Fino G. Mönster, 54 b, *Kjopenhago O* (Dan.)	Kr. 1.20	» 0.65
Francujo: **L'Espérantiste**, oficiala monata organo de la S. F. P. E., en Franc. kaj Esp. lingvoj. Direktoro: L. de Beaufront, *Louviers* (Eure) (Franc.) (en Francujo: 3 Fr. jare)	Fr. 3.50	» 1.40
Paris-Esperanto, monata organo de l' Grupo Pariza, en Franc. kaj Esp. lingvoj. Sek.: V. Chaussegros, 3, Place Jussieu, *Parizo* (Franc.)	» 1.50	» 0.60
Germanujo: **Germana Esperantisto**, oficiala monata organo de la G. E. S., en Germ. kaj Esp. lingvoj. Oni abonas ĉe Esperanto Verlag Möller & Borel, 95, Prinzenstrasse, *Berlino* (German.), kaj ĉe Hachette & Ko, *Parizo* (Franc.)	Mk. 3.—	» 1.50
Granda Britujo: **The British Esperantist**, oficiala monata organo de B. E. A. en Angl. kaj Esp. lingvoj. Oni abonas ĉe la Sekretario de la B. E. A., 13, Arundel Street, Strand, *Londono W. C.* (Angl.).	Ŝ 1 d. 6	» 0.75
Kun aldono	» 3.—	» 1.50
Hindujo: **La Pioniro**, en Angl. kaj Esp. lingvoj. Administracio: Hona Seko de la Kolar Gold Field, *Marikuppan*, Mysore State, South. India. (Hind.) . .	» 4.—	» 2.—
Hispanujo: **La Suno Hispana**, oficiala monata organo de la H. S. P. E. en Esp. kaj Hisp. lingvoj. Direktoro-Administranto: A. Jimenez Loira, Avellanas 11, *Valencia* (Hispan.).	P 3.—	» 1.20

(Vidu la sekvantan paĝon.)

	Jara abonprezo. (nacie.)	(internacie).
Hungarujo: **Esperanto,** en Hung. kaj Esp. lingvoj; Marich Agoston, Üllöi-út 59., IV. 8., IX, *Budapest.* (Hungar.) (en Hungarujo: Kr. 3 jare). . . .	Kr. 3,80	Sm. 1.60
Peruo: **Antaŭen Esperantistoj,** en Hisp. kaj Esp. lingvoj. Redaktoro, Federico Villaréal. Administracio: Apartado 927, *Lima* (Peru)	S. 0.60	» 1.20
Polujo: **Pola Esperantisto,** dumonata organo de P. E. S., en Esp.; ĉe Societo Esperanto en *Leopolo* (Lwow), Galicio (Aŭstr.) (en Aŭstrujo: Kr. 1,80 jare)	Kr. 2.40	» 1.—
Rusujo: **Ruslanda Esperantisto,** oficiala monata organo de «Espero», en Rus. kaj Esp. lingvoj; ĉe S^to^ Espero, B. Podjaĉeskaja 24, *St-Peterburgo* (Rus.).	R. 3,00	» 3.20
Svedujo: **Esperantisten,** en Sved. kaj Esp. lingvoj; P. Ahlberg, 37, Surbrunnsgatan, *Stockholm* (Sved.)	Kr. 2.50	» 1.40
Svisujo: **Svisa Espero,** en Esp., oficiala organo de la S. E. S.; sin turni al S^ro^ Th. Renard, 6, rue du Vieux Collège, *Genève* (Svis.)	Fr. 2.50	» 1.—
Unuigitaj Ŝtatoj: **L'Amerika Esperantisto,** en Angl. kaj Esp. lingvoj; ĉe Amerika Esperantisto, *Oklahoma City* (Unuigitaj Ŝtatoj)	$ 1.—	» 2.05
The American Esperanto Journal, oficiala monata organo de «American Esperanto Association». Administracio: Stephen W. Travis, Jr., 349, Etna Street, *Brooklyn N. Y.* (U. Ŝ. A.)	$ 1.—	» 2.05

TABELO DE NACIAJ MONUNUOJ (korektita)

kune kun ilia internacia valoro je « spesoj ».

(*ora* fundamento).

1 Sm. (spesmilo) = 100 Sd. (spesdekoj) = 1000 S (spesoj)

10 Sm. egalvaloras ormoneron da 8 gramoj, laŭ orproporcio 11/12.

Franc. Belg. Svis.	1 franko (= 100 centimojn)	=	396	Spesojn	1 Spesmilo	=	2,5259	frankojn.
Ital.	1 liro (= 100 centesimojn)	=	»	»	»	=	»	lirojn.
Hispan.	1 peseto (= 100 centimojn)	=	»	»	»	=	»	pesetojn.
Angl.	1 pundo sterl. (= 20 ŝilingojn)	=	9985	»	»	=	0,1001503	pundon st.
»	1 ŝilingo (= 12 pencojn)	=	499	»	»	=	2,0030	ŝilingojn.
»	1 penco	=	41,60	»	»	=	24,036	pencojn.
U. Ŝ. A.	1 dolaro (= 100 cendojn)	=	2052	»	»	=	0,4874	dolarojn.
German.	1 marko (= 100 pfenigojn)	=	489	»	»	=	2,0460	markojn.
Aŭstr. Hungar.	1 krono (= 100 helerojn)	=	416	»	»	=	2,40	kronojn.
Rus.	1 rublo (= 100 kopekojn)	=	1056	»	»	=	0,947	rublojn.
Skand.	1 krono (= 100 oerojn)	=	550	»	»	=	1,82	kronojn.
Holand.	1 floreno (= 100 censojn)	=	825	»	»	=	1,21	florenojn.
Portugal.	1 milrejso (= 1000 rejsojn)	=	2217	»	»	=	0,451	milrejsojn.
Grek.	1 drakmo (= 100 leptojn)	=	396	»	»	=	2,5260	drakmojn.
Ruman.	1 lejo (= 100 banojn)	=	»	»	»	=	»	lejojn.
Serb.	1 dinaro (= 100 paralojn)	=	»	»	»	=	»	dinarojn.
Bulgar.	1 levo (= 100 stotinkojn)	=	»	»	»	=	»	levojn.
Arg. Resp. Kolumbio Uruguajo	1 peso (= 100 centavojn)	=	1980	»	»	=	0,5052	pesojn.
Brazil.	1 milrejso (= 1000 rejsojn)	=	1121	»	»	=	0,892	milrejsojn.
Ĉilio.	1 peso (= 100 centavojn)	=	1472 (?)	»	»	=	0,679 (?)	pesojn.
Ĥin.	1 taelo (arĝ) (= 1000 kaŝojn)	=	3246 (?)	»	»	=	0,308 (?)	taelojn.
Egipt.	1 Egipta liv. (= 100 piastrojn)	=	10300 (?)	»	»	=	0,09715 (?)	Eg. liv.
»	1 piastro (= 40 paralojn)	=	103 (?)	»	»	=	9,715 (?)	piastrojn.
Hind.	1 rupio (= 16 anaojn)	=	970 (?)	»	»	=	1,031 (?)	rupiojn.
Japan.	1 yeno (1897) (= 100 senojn)	=	1023	»	»	=	0,978	yenojn (1897).
»	1 » (1871) (= 100 »)	=	2045	»	»	=	0,489	» (1871).
Meksiko.	1 peso (= 100 centavojn)	=	1010	»	»	=	0,99	pesojn.
Pers.	1 tomano (= 10 kranojn)	=	3530 (?)	»	»	=	0,2832 (?)	tomanojn.
Peruo.	1 suno (= 10 dinerojn)	=	999	»	»	=	1,0015	sunojn.
Turk.	1 Turka liv. (= 100 piastrojn)	=	9103 (?)	»	»	=	0,10983 (?)	Turk. liv.
»	1 piastro (= 40 paralojn)	=	91 (?)	»	»	=	10,983 (?)	piastrojn.
Venez.	1 bolivaro (= 100 centavojn)	=	396	»	»	=	2,5259	bolivarojn.

Ekzemple : *Jara abono al Scienca Revuo* = **2,75 Sm.** signifas por la Latinoj **7 fr.**, por la Angloj **5 ŝ. 6 d.**, por la Germanoj **5,65 M.**, por la Amerikanoj **1,35 $**, por la Skand. **5 Kr.**, por la Rusoj **2,65 R.**, por la Aŭstr.-Hung. **6,60 Kr.**, k. t. pl.

Presejo W. Kündig & Filo, Ĝenevo.